Editură acreditată de *Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului* prin *Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior*

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
OPREA, FLOREA
Conservarea și restaurarea documentelor de arhivă, Florea Oprea, Corneliu-Mihail Lungu – București: Editura Fundației *România de Mâine*, 2007
Bibliogr.
ISBN 978-973-163-118-9

I. Lungu, Corneliu-Mihail

7.025.3:930.25
7.025.4:930.25

UNIVERSITATEA *SPIRU HARET*
FACULTATEA DE ISTORIE

Prof. univ. dr.
FLOREA OPREA

Prof. univ. dr.
CORNELIU-MIHAIL LUNGU

CONSERVAREA ȘI RESTAURAREA DOCUMENTELOR DE ARHIVĂ

Pentru mititica Florinda cu cele mai bune urări.
31.01.2009

EDITURA FUNDAȚIEI *ROMÂNIA DE MÂINE*
București, 2008

CUPRINS

1. DEFINIREA CONCEPTELOR DE PĂSTRARE, CONSERVARE ŞI RESTAURARE A DOCUMENTELOR DE ARHIVĂ; SPECIFICUL MEDIULUI ÎN CARE TREBUIE PĂSTRATE ŞI CONSERVATE DOCUMENTELE DE ARHIVĂ

Ocrotirea şi conservarea ştiinţifică a documentelor istorice constituie premise obligatorii pentru păstrarea lor în sensul că, folosirea excesivă nu poate să ducă decât la distrugerea acestor valori. Având în vedere că vigoarea oricărui program stă, în bună măsură, în claritatea obiectivelor şi a tezelor cu care operează, sunt necesare analiza şi cunoaşterea într-o perspectivă istorică a conţinutului şi a limitelor conceptelor fundamentale ale programului de conservare precum şi a direcţiilor de acţiune pe care un asemenea program le generează.

1.1. *Carte şi document*

Conceptele de „carte" şi „document" au fost, de-a lungul vremii, când sinonime, când distincte ca înţeles.

Începând din Antichitate şi până la apariţia tiparului toate înscrisurile erau manuale şi erau denumite, după caz şi după loc, fie documente, fie cărţi şi erau depozitate împreună în bibliotecile timpului. În Antichitate „carte" însemna un înscris de orice fel, indiferent de forma sa, de materialul suport şi de modul de realizare. Un asemenea înscris putea la fel de bine să fie un act administrativ, o scriere istorică, religioasă sau literară. Chiar epistolele biblice erau definite cu termenul de carte: „Ceea ce vezi scrie într-o carte şi trimite-o celor şapte biserici"[1]. Sinonimia dintre „carte" şi „document" a traversat secolele şi o mai regăsim, adesea, şi în exprimări contemporane. Astfel, vechea zicală românească „Ai carte, ai parte" are sensul de „ai documente

[1] Apocalipsa, 1, 11.

privind drepturile tale, ai parte de aceste drepturi" pentru că prin „carte" se înțelegea un înscris care reglementa anumite drepturi sau privilegii, sau o scrisoare, în general.

Deosebirea de înțeles dintre carte și document, percepută pe criterii de montare a suportului grafic, după caz, în volum cusut și legat în coperte, în rolă de papirus ori hârtie de lungimi variabile, în foaie volantă simplă sau pliată, nu a putut să apară decât după inventarea tehnicii de legătorie, adică începând, cel mai devreme, cu secolul IV d.Hr. Cel mai probabil, însă, este faptul că această distincție s-a generalizat după apariția tiparului când cartea era percepută ca un document tipărit, în vreme ce documentul rămânea un înscris manual.

Între mărturiile ce s-au păstrat din vremea Evului Mediu, locul cel mai important l-au ocupat documentele. Este vorba atât de documentele știute ca acte de cancelarie sau ca înscrisuri personale, cât și de cartea veche manuscrisă ori tipărită.

Termenul latinesc *documentum* se referă la „tot ce poate da învățătură" și chiar verbul care stă la originea acestui cuvânt – *doceo-ere* – are sensul de „a învăța pe alții".

Într-o lucrare contemporană de incontestabilă autoritate[2] documentul este definit ca o combinație dintre un mediu material și o informație înregistrată pe acesta sau în el, cum ar fi, de pildă, simple coli de hârtie, membrane animale, hărți, planuri, schițe de lucru, volume legate, desene, role, cartele perforate, benzi magnetice, negative fotografice și tipărituri, filme cinematografice, microfilme, microfișe, înregistrări de gramofon și fonograf etc.

În altă parte[3] documentul de arhivă este definit în sensul precizat anterior dar care urmează să fie păstrat permanent într-un depozit, în forma sa cât mai apropiată de cea originală, pentru mărturia pe care sursa respectivă și contextul său le pot oferi.

Ambele definiții rămân la fel de valabile atât pentru document cât și pentru carte. Conceptul de document a devenit comun și în

---

[2] British Standard, Recommendation for storage and exhibition of archival documents, BS. 5454:1989, p. 2.

[3] British Standard, Repair and allied processes for the conservation of documents, Part. 1. Recommendations for treatments of sheets, membranes and seals, BS 4971: Part 1: 1988, p. 2.

limbajul recent al gestiunii de bibliotecă folosit pentru a exprima atât numărul de cărți cât și celelalte forme de înregistrare a informației.

O mențiune trebuie să fie făcută: în accepțiunea contemporană documentele sunt, de regulă, înscrisuri fragile. Alte forme de înscrisuri realizate pe structuri dure (inscripții epigrafice etc.) constituie izvoare istorice care nu intră în categoria documentelor sau a cărților.

Documentele emise de autorități publice precum și mărturiile cu valoare juridică încheiate între persoane juridice sau fizice se numesc acte.

Documentele realizate cu ajutorul unor mijloace tehnice speciale și care pot fi citite tot cu asemenea mijloace tehnice se numesc înregistrări (engl. *records*).

Mai nou, și cărțile circulă în versiuni electronice.

1.2. *Biblioteci și arhive*

Conceptul de bibliotecă are, în înțelesul de azi, trei sensuri: o colecție de cărți; spațiul sau clădirea destinată păstrării acelei colecții; instituția sau structura administrativă care gestionează colecția. Ținând cont de faptul că primele documente, cunoscute sau menționate istoric, datează din mileniul IV î.Hr. se poate afirma că timp de patru milenii, până la inventarea tehnicii de legare a blocurilor de file scrise, termenul de bibliotecă a definit o colecție de documente. De exemplu, celebra bibliotecă din Alexandria nu conținea până spre secolele II-III d.Hr. decât role de papirus. Cu toate acestea, depozitul se numea bibliotecă, iar termenul trimite la înțelesul unei colecții de cărți (gr. *Biblos* = carte; *theka* = colecție).

Pe de altă parte, conceptul de „arhivă" are tot trei sensuri: o colecție sau un grup mare de documente; spațiul sau clădirea în care se păstrează documentele; instituția sau structura administrativă care gestionează colecția de documente.

Istoricește vorbind, mai întâi au existat colecțiile de documente și mai apoi, mult mai târziu, au luat ființă colecțiile de cărți. Separarea în depozite distincte – arhive și biblioteci – nu este nici astăzi categorică: există arhive care dețin și colecții valoroase de carte după cum există biblioteci care dețin și colecții importante de documente.

1.3. *Păstrarea documentelor*

Prin păstrarea obiectelor sau a colecţiilor de patrimoniu cultural se înţelege preocuparea omului de a asigura continuitatea existenţei şi integrităţii acestora cu ajutorul mijloacelor comune de care dispune. Păstrarea, în sens propriu şi tradiţional, nu presupune neapărat o fundamentare ştiinţifică explicită şi conştientă a acestei preocupări şi se bazează, în general, pe experienţa personală a fiecăruia şi pe intuiţia proprie.

Vorbind de păstrarea documentelor este important de menţionat că în domeniul arhivisticii, acest concept are şi o semnificaţie temporală: există „păstrare permanentă" şi „păstrare temporară". Păstrarea permanentă (numită în unele studii de specialitate şi păstrare continuă) se referă la documentele de importanţă istorică. În prezent, asemenea documente se recuperează din masa arhivelor curente prin operaţiuni specifice de evaluare şi selecţionare. Păstrarea temporară se referă la documente care se păstrează un anumit număr de ani determinat de interesele practice de folosire.

Pe durata păstrării arhivele parcurg trei stadii distincte: arhive curente, arhive intermediare, arhive istorice.

Arhivele curente sunt formate din documentele zilei şi ale anului în care au fost elaborate. Ele constituie instrumente de decizie şi management al activităţii fiind necesare în mod curent în activitatea creatorului de documente.

Arhivele intermediare sunt formate din documentele mai vechi de un an care au fost depuse, de regulă, la arhiva generală a persoanei juridice unde se păstrează mai multe decenii. Arhiva intermediară conţine documente cu regim de păstrare pe anumite termene de timp şi documente cu regim de păstrare permanentă. Sub aspectul păstrării şi conservării, stadiul de arhivă intermediară este cel mai periculos pentru soarta documentelor. La cei mai mulţi creatori de arhivă, în acest stadiu documentele se depozitează în spaţii precare, inutilizabile pentru alte scopuri. Asemenea spaţii cumulează cel mai adesea toate riscurile de degradare şi distrugere posibile: risc de inundaţie, umiditate relativă a aerului excesivă, condiţii de instalare a focarelor de degradare biologică etc. Fără un control al Arhivelor Naţionale aceste fonduri şi colecţii pierd în stadiul de arhivă intermediară peste 80%

din rezistenţa intrinsecă, iar măsurile ulterioare de restaurare majorează preţul de păstrare la valori nesustenabile şi fără perspectivă de recuperare integrală a durabilităţii.

Arhivele istorice sunt formate din documente cu regim de păstrare permanentă. Ele rezultă din selecţionarea arhivei intermediare pe baza procedurilor specifice impuse de norme şi standarde.

1.3.1. **Păstrare şi conservare**

Odată cu înfiinţarea instituţiilor de arhive şi biblioteci, dar mai ales în secolul XX, s-a procedat la fundamentarea ştiinţifică a conceptului şi a practicii de păstrare a documentelor şi a colecţiilor de carte. Cu acest prilej, conceptul de păstrare a fost înlocuit în mod treptat cu conceptul de conservare. Succesiunea dintre cele două concepte este ilustrată, însă, şi de faptul că încercări de fundamentare ştiinţifică a păstrării au existat încă din vremuri străvechi[4].

1.4. *Conservare materială şi conservare intelectuală. Conservare preventivă şi conservare curativă*

Programele şi acţiunea de conservare operează atât asupra documentului fizic cât şi asupra informaţiilor pe care acesta le conţine. În primul caz este vorba de programe de conservare materială, în vreme ce în al doilea caz este vorba de programe de procesare a informaţiei care există pe suportul original. În acest al doilea caz avem o conservare intelectuală, adică un complex de activităţi care se referă la acţiuni şi lucrări de organizare, evidenţă şi control al gestiunii documentelor.

Conservarea materială se împarte în conservare preventivă şi conservare curativă.

Conservarea preventivă urmăreşte să asigure condiţiile favorabile de păstrare a fondurilor şi colecţiilor de documente astfel încât să nu apară niciun fel de forme de degradare a acestora. Conservarea preventivă cuprinde programe de amploare cum ar fi asigurarea

[4] Y.P. Kathpalia, *Conservation et restauration des documents d'archives*, UNESCO, Paris, 1973, p. 15-16.

construcţiilor şi echipamentelor necesare dar şi programe curente cum ar fi ordinea şi igiena depozitelor sau folosirea documentelor în condiţii controlate şi protejate.

Conservarea curativă urmăreşte recuperarea şi restaurarea documentelor degradate.

1.4.1. Conservare, prezervare, restaurare

O problemă esenţială în abordarea, înţelegerea şi aplicarea programelor de conservare o constituie delimitarea şi definirea conceptului de conservare în raport cu alte noţiuni care revendică parţial sau integral aceeaşi semnificaţie. În această privinţă literatura de specialitate aduce lămuriri, dar în egală măsură şi confuzii, în privinţa conceptului de conservare.

O primă categorie de autori identifică un concept general de protecţie a patrimoniului în care se includ conceptele de ocrotire şi conservare. Cu acest sens operează *Convenţia privind protecţia patrimoniului mondial, cultural şi natural* adoptată de UNESCO la 16 noiembrie 1972[5].

Într-o lucrare arhivistică de autoritate conservarea arhivei este definită ca „disciplina dedicată prezervării şi restaurării materialelor arhivistice"[6]. Prin urmare, conservarea ar include prezervarea şi restaurarea. În aceeaşi lucrare, prezervarea[7] este definită ca „prevenirea sau întârzierea deteriorărilor şi degradărilor materialelor de arhivă şi bibliotecă prin controlul corespunzător al mediului sau/şi prin tratamente", iar restaurarea[8] este definită ca „procesul de ameliorare a stării documentelor degradate, atât cât este posibil. Scopul restaurării nu este limitat; el poate varia de la reparaţia simplă a unei file volante la recoaserea şi relegarea unei cărţi, de la eliminarea unei simple pete

[5] Consiliul Provizoriu de Uniune Naţională, Decret nr. 187/30 martie 1990 pentru acceptarea Convenţiei privind protecţia patrimoniului mondial, cultural şi natural.

[6] International Council on Archives, Committee on Conservation and Restoration, Glossary of archive conservation terms, 1985, p. 4.

[7] *Idem*, p. 58.

[8] *Idem*, p. 5.

la neutralizarea, la stabilizarea pH-ului şi la reîncleierea unui document". Aşadar, restaurarea include reparaţia şi tratamentele chimice legate de consolidarea stării documentului.

În cadrul Organizaţiei Internaţionale de Standardizare există un subcomitet[9] care se numeşte „Păstrarea fizică a documentelor" – ISO/TC 46/SC 10 Physical keeping of documents – şi care acţionează, de fapt, pe linia conservării documentelor în sensul utilizării unor materiale specifice pentru elaborarea documentelor grafice contemporane. Ar rezulta că, în înţelegerea acestei organizaţii, prin păstrare pe termen îndelungat sau permanent se înţelege conservare sau, cel puţin, un efort spre conservare.

În „Manualul" Arhivelor Naţionale din SUA[10] „prezervarea este procesul de prelungire a vieţii utile a documentelor de arhivă" printr-un complex unitar de măsuri tehnice şi organizatorice, în vreme ce „conservarea este procesul de îmbunătăţire sau stabilizare a stării documentelor degradate sau în curs de degradare prin tratamente fizice şi/sau chimice". Aşadar, în înţelesul nostru, prezervarea este un concept mai general decât conservarea, iar aceasta din urmă este sinonimă cu restaurarea. Dar tot în literatura anglo-saxonă, dicţionarul lui Roberts şi Etherington[11] defineşte restaurarea drept „procesul de readucere a unei cărţi, document sau alt material arhivistic cât mai aproape de starea originară", în vreme ce conservarea reprezintă „supravegherea conştientă, deliberată şi planificată, îngrijirea şi prezervarea resurselor totale ale unei biblioteci, arhive sau instituţii similare, faţă de efectul distructiv provocat de învechire, folosire (sau folosire defectuoasă) ca şi faţă de influenţele externe sau interne de toate tipurile, dar în special faţă de lumină, căldură, umiditate şi influenţele atmosferice". Prin urmare, sensurile conceptelor de restaurare şi conservare sunt cele utilizate în limba română, iar prezervarea este cuprinsă în conţinutul conceptului de conservare şi subordonat acestuia.

[9] *** Strategy for the future work of ISO/TC 46/SC 10, Doc. No. 29/march, 1990.

[10] Handbook of the Office of the National Archives, Washington DC, 1990, cap. 4-1.

[11] M.T. Roberts and D. Etherington, *Bookbinding and Conservation of Books. A Dictionary of Descriptive Terminology*, Washington, Library of Congress, 1982, s.v. **restoration**; s.v. **conservation**.

Un renumit restaurator indian scrie într-o carte[12] publicată de UNESCO: „conservarea arhivelor este o artă complexă care, până la apariţia procedeelor moderne, nu se practica decât într-un mic număr de instituţii dispersate în lumea întreagă şi care utilizau metode care se bazau pe ingeniozitatea şi pe dexteritatea restauratorului". Aşadar, în înţelegerea acestui autor, conservarea este făcută de restaurator (!).

Pentru a complica şi mai mult lucrurile, în special în literatura anglo-saxonă şi mai ales la Arhivele Naţionale din SUA[13] se operează şi cu conceptul de „întreţinere" (maintenance) a arhivelor, prin care se înţelege „o gamă de proceduri de păstrare destinate să prelungească viaţa documentelor de arhivă prin asigurarea unui mediu de depozitare stabil". Prin urmare, acest concept se subscrie conceptului de prezervare utilizat de americani şi este egal cu conceptul de păstrare.

Literatura franceză, spaniolă şi italiană utilizează conceptele de conservare şi restaurare în sensurile pe care le au şi în limba română[14], dar sensuri diverse ale acestor concepte pot să fie întâlnite şi în alte limbi.

Rezultă că în statuarea şi folosirea conceptelor fundamentale care să permită definirea activităţilor de protecţie a patrimoniului cultural există o confuzie internaţională, manifestată şi activată prin traducerea sau preluarea *ad litteram* a unor concepte dintr-o limbă în alta, atât în dialog, cât şi în lucrările de specialitate. Această confuzie se învârte, în ultimă analiză, în jurul conceptelor de prezervare, conservare, restaurare care sunt, pe rând, categorii generale pentru celelalte, parte din sensul general al altuia, sinonime două câte două sau toate trei, sinonime cu conceptul de păstrare etc.

O soluţie pentru a clarifica problema o constituie analiza originii acestor concepte. În acest sens, în limba latină verbul *servo (-are)* are înţelesurile de: a observa, a ţine, a urmări, a veghea, a păzi, a nu părăsi, a păstra, a scăpa de ceva. Cu prefixul *prae-* formează verbul *praeservo (-are)* cu specificarea că acest prefix adaugă verbului de

[12] Y.P. Kathpalia, *op. cit.*, p. 11.

[13] National Archives and Record Administration, NARA – TIP – 90/02, 1, Preservation of archival records: Holdings maintenance at the National Archives, Washington, February 1990, p. III.

[14] ***, *Dicţionar al ştiinţelor speciale ale istoriei*, Bucureşti, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, 1982, s.v. **conservare a documentelor** şi **restaurare a documentelor**.

bază sensul sau precizarea de „înainte, mai mult, prea, foarte". Pe de altă parte, acelaşi verb de bază cu prefixul *con-* formează verbul *conservo (-are)*, iar acest prefix conferă, în compunerea cu alt verb, sensul de „cu, împreună cu, odată cu, alături cu, împotriva cuiva". Rezultă că, din punct de vedere al protecţiei patrimoniului, conceptele de prezervare şi conservare sunt identice, de vreme ce rădăcina cuvintelor este identică, iar prefixele care le diferenţiază au, amândouă, sens de întărire, de accentuare, primul în sens preventiv, iar al doilea în sens cumulativ. Aşa stând lucrurile, suntem obligaţi să acceptăm că celelalte concepte – de păstrare, întreţinere, ocrotire etc. – se subordonează conceptului de conservare/prezervare şi definesc activităţi de detaliu.

Pe de altă parte, tot în limba latină, verbul *restauro (-are)* are înţelesul foarte exact de „a rezidi, a repara", neexistând, în aparenţă, nicio legătură cu sensul cuvintelor *conservare* şi *praeservare*.

În alegerea conceptelor de consacrare a unei activităţi trebuie să se ţină seama şi de denumirea specialităţii sau a meseriei de prestare sau de exercitare a acelei activităţi. Sub acest aspect, există în toate limbile europene cuvintele de *conservator* pentru a desemna persoana care lucrează în conservare şi *restaurator* pentru a-l numi pe cel care execută lucrări de restaurare, dar nu există cuvântul *prezervator*. Este preferabil, aşadar, să utilizăm conceptele de conservare – conservator şi restaurare – restaurator, în înţelesurile lor originare şi să socotim conceptul de prezervare ca fiind sinonim cu conservarea.

În domeniul hârtiei, restaurarea este oarecum delimitată pe specialităţi pentru arhivă, carte veche şi grafică. Chiar şi în cadrul acestora, unii restauratori şi-au dezvoltat expertiza pe sectoare (de exemplu, restaurare corp carte, restaurare legătură, restaurare pergamente etc.).

14.2. Conservator, restaurator şi custode de depozit

Conservatorul. Conceptul de conservator, ca profesionist în conservarea patrimoniului cultural, se referă în mod esenţial la o specializare privind mediul de păstrare şi la impactul pe care acesta l-ar putea avea asupra obiectului ce trebuie să fie protejat. Conservatorul se va preocupa de numeroase aspecte cum ar fi:

– Specificitatea construcţiei ca spaţiu protejat destinat păstrării documentelor.

– Asigurarea impenetrabilității acestui mediu față de factori de adversitate accidentali sau turbulenți, cum ar fi furtul sau vandalismul, precum și față de calamități.

– Realizarea compatibilității microclimatului și a celorlalți parametri ai mediului intern față de specificul tezaurului sau bunurilor păstrate, precum și prevenirea alterării, a vicierii sau a infestării acestui mediu sau organizarea unor măsuri și tratamente de restabilire a condițiilor de păstrare.

– Asigurarea compatibilității formelor și a mijloacelor de depozitare, expunere și folosire în raport direct și indiscutabil cu interesul de conservare a bunurilor de patrimoniu.

– Instruirea specifică a tuturor persoanelor care lucrează cu obiectele de patrimoniu, dar care nu au cunoștințele necesare de conservare.

Restauratorul acționează direct și nemijlocit asupra obiectului de patrimoniu cultural. Așadar, restauratorul este un specialist al obiectului și al materiei din care este făcut obiectul precum și al meșteșugului prin care s-a executat. El cunoaște mijloacele de a demonta, recondiționa și repara subansamblurile, de a reconstitui și a remonta întregul în forma pe care obiectul a avut-o inițial.

Custodele de depozit este persoana care are în grijă și responsabilitate gestiunea de depozit și supravegherea nemijlocită și continuă a condițiilor de conservare, a stării documentelor și a protecției acestora. Un custode de depozit are atât cunoștințe profesionale de evidență a fondurilor, a documentelor și a informațiilor conținute cât și cunoștințe generale de conservare. Pe această bază custodele semnalează la timp orice fel de neajuns, cum ar fi instalarea unui mediu de păstrare neprielnic sau apariția unor focare de degradare. În procesul de verificare periodică a existentului custodele verifică totodată starea de păstrare a documentelor și măsurile care se impun pentru protecția acestora.

1.5. *Restaurare integrativă și restaurare conservativă*

Restaurarea are ca principal scop stabilizarea proceselor de degradare și „reparare" a obiectului degradat prin lucrări și tratamente de reconstituire și completare a părților lipsă precum și prin consolidarea

structurilor degradate. Aspirația restauratorilor performanți pe linia reîntregirii obiectului – a reintegrării sale – poate să meargă, și în multe situații merge, atât de departe încât între aspectul inițial al obiectului degradat (înainte de restaurare) și aspectul final (după restaurare) diferența este impresionantă. Asemenea reușite magistrale fac din restaurare un veritabil act de creație asupra unui obiect care a renăscut în forma de început. O asemenea formă de intervenție se numește *restaurare integrativă*.

Performanțele de restaurare integrativă se bucură de aprecieri elogioase din partea unor specialiști dar sunt privite cu un sentiment de frustrare de alții care constată cu regret eliminarea, fie și parțială, a aspectului vestigial al obiectului și inducerea riscului de incertitudine în privința autenticității. Într-adevăr, este din ce în ce mai greu să se identifice elementele originare față de cele adăugate sau reconstituite prin restaurare. Asemenea comportamente prudențiale au generat opțiunea pentru *restaurarea conservativă* adică pentru tratamente care își propun stabilizarea proceselor de degradare și păstrarea obiectului în forma în care a ajuns la momentul efectuării lucrărilor de conservare. Opțiunea de a conserva obiectul cultural în forma sa vestigială se justifică prin dorința de a se păstra peste timp un asemenea obiect ca mărturie autentică și nealterată a trecutului pe care îl evocă. Specialiștii care se aliniază acestui punct de vedere exclud intervenția de restaurare propriu-zisă, cuvântul de ordine fiind *noli tangere* (= *lat.* nu atinge).

1.6. *Mediu de păstrare, mediu de conservare, mediu etiopatogen*

În practica păstrării patrimoniului cultural în general și, implicit, a păstrării arhivelor istorice se acordă o deosebită atenție mediului de păstrare.

Prin mediu de păstrare se înțeleg condițiile efective pe care le întrunesc atmosfera depozitului și condițiile ambientale de imediată vecinătate. Un mediu de păstrare poate să fie normal sau alterat, favorabil sau nefavorabil. Din acest motiv, în domeniul protecției patrimoniului cultural se operează cu conceptele de mediu de conservare și mediu etiopatogen.

Mediul de conservare este caracterizat prin parametri şi conjuncturi de normalitate care favorizează păstrarea colecţiilor. Astfel, un mediu de conservare are o atmosferă cu compoziţie normală, lipsită de praf şi factori de poluare, are parametri de microclimat care se încadrează în limite normale – temperaturi de 15-24°C şi umiditate relativă a aerului de 50-65% –, iar într-un asemenea mediu nu există dăunători biologici. În unele lucrări de specialitate mediul de conservare mai este numit şi mediu protejat.

Mediul de conservare are o serie de valenţe ecologice a căror dinamică poate să conducă la situaţii nedorite. Astfel, parametrii de microclimat se modifică destul de uşor, atmosfera poate suferi influenţe de poluare, iar bogata rezervă de materiale organice din structura fondurilor şi colecţiilor de documente poate determina instalarea unor focare de degradare provocate de insecte şi mucegaiuri. Ca urmare, un mediu de păstrare nesupravegheat şi neprotejat are tendinţa de a se altera, în sensul că este afectat de modificarea nedorită a compoziţiei atmosferei, de poluare, de umezeală excesivă a aerului şi de pătrunderea în acel mediu a dăunătorilor biologici (microorganisme şi insecte). Un mediu alterat devine mediu etiopatogen, adică devine o sursă de factori de degradare (gr. *aitia* = cauză, *pathos* = suferinţă).

1.7. *Rolul şi funcţiile conservării*

Rolul conservării constă în crearea tuturor condiţiilor necesare care să asigure păstrarea continuă, numită adesea păstrare permanentă, a obiectelor de patrimoniu cultural în scopul folosirii prezente şi viitoare a informaţiilor şi mesajelor pe care le conţin.

Funcţiile conservării sunt subordonate scopului precizat mai sus şi ele sunt următoarele:

– Fundamentarea ştiinţifică a păstrării.

– Elaborarea de programe specifice anuale şi multianuale de protecţie a fondurilor şi colecţiilor.

– Elaborarea de modele de organizare a serviciilor şi laboratoarelor de conservare şi restaurare.

– Elaborarea de metodologii, norme şi instrucţiuni procedurale.

– Dezvoltarea tehnologiilor de conservare şi restaurare.

– Formarea şi perfecţionarea personalului de conservare şi restaurare.

– Cooperarea profesională în specialitate.

Pentru îndeplinirea acestor funcţii, activitatea de conservare şi restaurare este orientată pe următoarele direcţii principale:

a. Asigurarea tehnico-materială şi financiară în care se includ următoarele:

– Spaţii de depozitare salubre, rezistente la sarcină, sigure la efracţie, la incendiu, la cutremure, la vecinătăţi, cu perimetre de protecţie şi intervenţie.

– Mijloace de depozitare (rafturi, rastele, alt mobilier specific de depozit).

– Mijloace de protecţie (cutii, saci, containere, coperte-dosar).

– Instalaţii de control şi reglare a microclimatului.

– Instalaţii de alarmare şi intervenţie la foc, apă, efracţie.

– Resurse financiare pentru activităţi şi materiale necesare prelucrării şi protecţiei documentelor.

b. Activităţi de protecţie şi pază concretizate în:

– Planuri de prevenire şi acţiune în situaţii de urgenţă.

– Activităţi de pază calificată (asigurarea pazei armate, activitatea de control pe linie de prevenire şi stingere a incendiilor, activităţi de instruire, exerciţii de acţiune în situaţii tematice, controlul dotărilor de pază sub aspectul funcţionalităţii, controlul sistemului de acces în unitate, verificarea periodică a gestiunii şi controlul circulaţiei documentelor etc.).

c. Reproducerea documentelor fie în scopul asigurării acestora (fondul de asigurare), fie pentru limitarea sau eliminarea folosirii unor documente ameninţate de degradare (facsimile, microfilme pentru studiu etc.).

d. Controlul mediului intern de depozitare (temperatura, umiditatea relativă, luminozitatea, calitatea aerului, igiena curentă, identificarea factorilor de risc şi degradare prin sondaje sistematice).

e. Identificarea documentelor degradate şi organizarea măsurilor de recuperare (listare, scoatere din mediul advers, tratamente de restaurare, recondiţionare etc.).

f. Controlul manipulării documentelor atât în depozit cât şi în acţiunile de folosire şi transport.

g. Tratamente curente de depozit (dezinfecție, dezinsecție, deratizare, recuperarea documentelor degradate, incendiate, inundate, salubrizarea spațiilor).

h. Restaurarea documentelor degradate prin trimiterea acestora, după caz, la laboratorul local, la cel zonal sau la laboratorul central.

i. Recondiționarea, legarea (relegarea) documentelor în volume și confecționarea mijloacelor de protecție

j. Elaborarea de norme, standarde, instrucțiuni tehnice, avize, consultanță etc.

k. Pregătirea, instruirea, calificarea personalului în domeniul conservării și protecției documentelor.

l. Dezvoltarea și modernizarea activității de conservare prin activități specifice de documentare, cercetare științifică, publicații, prospectarea pieței pentru materiale și echipamente specifice.

1.8. *Unități de măsură în arhivistică*

În conservarea și gestionarea arhivelor se operează cu două unități fundamentale de măsură: metrul liniar și unitatea arhivistică. Pe lângă acestea se operează adesea și cu unitatea de păstrare.

Metrul liniar (prescurtat: m.l.) reprezintă cantitatea de arhivă care este cuprinsă pe un singur rând într-o poliță de raft cu lungimea de un metru. Metrul liniar este o unitate de măsură folosită pentru scopuri logistice, cum ar fi stabilirea necesităților de spațiu, a cantității de rafturi, a cantității de cutii de protecție, a numărului de vehicule necesare la transportul documentelor etc. Din aceste motive, la descrierea fondurilor se precizează cantitatea și în metri liniari, dar această unitate de măsură nu are relevanță pentru gestiune. Există o serie de corelații utile privind cantitatea de arhivă și anumite disponibilități de depozitare și transport. Astfel:

– Un metru liniar de arhivă cântărește cca. 50-80 kg; în funcție de formatul documentelor și al unităților arhivistice precum și de tipul hârtiilor. În mod concret, un metru liniar format din documente contemporane de format A4 va fi mai ușor decât un metru liniar format din registre de secol XIX.

– Evaluarea capacității totale de depozitare a unei încăperi dotată cu rafturi clasice pornește de la premisa că se pot depozita 6 m.l./mp.

De exemplu, într-o încăpere cu suprafața totală de 120 mp se pot depozita cca. 720 ml arhivă.

– Un metru cub de arhivă depozitată în vrac (grămadă sau stivă) conține cca. 15 ml arhivă. Aceeași cantitate încape într-o căruță folosită în mod ocazional la transportul documentelor. De exemplu, în secolul al XIX-lea unele instituții făceau preluări de documente pe „transpoarte" la care se folosea carul.

– Un camion de cinci tone folosit la transportul documentelor poate să fie încărcat cu cca. 90-100 ml arhivă.

Unitatea arhivistică (prescurtat: u.a.) este o unitate de gestiune ce cuprinde unul sau mai multe documente păstrate și înregistrate în mod distinct la o singură poziție de inventar. Unitatea arhivistică poate să fie, după caz, un document individual, un dosar, un registru etc.).

O unitate arhivistică poate avea unul sau mai multe acte, iar dacă este legată poate avea unul sau mai multe volume sau unități de păstrare.

Unitatea de păstrare poate să fie sinonimă cu unitatea arhivistică în situația când ultima nu are mai multe părți. Alteori unitatea arhivistică poate avea două sau mai multe volume, fiecare dintre acestea constituind o unitate de păstrare, dar care, conform reglementărilor tehnice arhivistice[15], nu trebuie să conțină mai mult de 250-300 de file. De exemplu, un dosar voluminos de natură penală poate să aibă mai multe volume. Dosarul constituie o unitate arhivistică înregistrată sub un singur număr, dar volumele constituie subunități ale acelui dosar ce se conservă ca unități de păstrare. La fel se întâmplă cu dosarele de construcții care au o parte scrisă și o parte desenată, fiecare reprezentând unități de păstrare ale aceleiași unități arhivistice.

[15] ***, *Instrucțiuni privind activitatea de arhivă la creatorii și deținătorii de documente*, București, Arhivele Naționale, 1996, art. 17.

2. EVOLUȚIA PRACTICILOR PRIVIND PĂSTRAREA ȘI CONSERVAREA DOCUMENTELOR DE ARHIVĂ, APLICATE DE-A LUNGUL ANILOR

Păstrarea. Ideea de păstrare a documentelor și preocuparea omului de a păstra înscrisurile sunt la fel de vechi ca și scrisul însuși. În acest sens, există dovezi încă din Antichitatea timpurie.

O primă categorie de dovezi sunt îndemnuri directe și explicite de a păstra documentele. De pildă, într-o inscripție epigrafică de la Behistun[1] (un oraș din zona Kurdistanului, în care se găsesc numeroase stânci acoperite cu basoreliefuri și inscripții antice), regele Darius (522-486 î.Hr.) își obliga supușii să păstreze nealterat textul. Astfel, această inscripție cuprinde formula „nu șterge și nu distruge nimic; păstrează-le intacte până când timpul nu va mai exista pentru tine[2]". Îndemnuri la păstrarea înscrisurilor apar și în textele religioase. Iată, de pildă, un asemenea îndemn în Noul Testament[3]: „Fericit este cel care citește și cei ce ascultă cuvântul acestei profeții și păstrează cele scrise într-însa!". Tot în această categorie a îndemnurilor de a respecta și de a păstra mărturiile scrise trebuie să fie socotit și proverbul latin, atât de frecvent invocat de-a lungul timpului, „Verba volant, scripta manent" care avertizează direct asupra forței incontestabile a cuvântului scris. Mai sus am invocat și zicala românească „Ai carte, ai parte" în care se regăsește un avertisment similar.

[1] Inscripția de la Behistun este cea dintâi din șirul marilor inscripții rupestre săpate de Darius. Această inscripție cuprinde șirul satrapiilor Persiei plătitoare de impozit precum și alte informații istorice din timpul domniei lui Darius (cf. Adelina Piatkowski, Note, Cartea III, în *Herodot, Istorii*, vol. I, București, Editura Științifică, 1964, p. 488).

[2] Reed R., *Ancient Skins and Leathers*, Seminar Press, London and New York, 1972, p. 2.

[3] Apocalipsa Sfântului Ioan Teologul, 1,3.

O a doua categorie de dovezi ale păstrării înscrisurilor sunt reprezentate de informațiile referitoare la existența, încă din Antichitatea timpurie, a unor depozite de documente. Vorbind despre dovezi atât de vechi ale interesului social pentru păstrarea înscrisurilor, se cuvine a fi trecute în revistă, fie și sumar, principalele locuri de păstrare a acestora.

Desigur că, la început, documentele – fie cele pe suport dur, fie cele pe suport fragil – s-au păstrat la destinatar în legătură directă cu interesul pe care acesta îl avea față de conținutul lor.

Încă din cele mai vechi timpuri, documentele, mai ales cele de interes general, au fost păstrate în locuri speciale de păstrare, aflate sub protecție.

Primele locuri de concentrare și păstrare a documentelor au fost templele[4]. Așa s-a întâmplat la evrei – popor cu vechi tradiții scrise – precum și la atenieni sau la alte popoare antice.

În Roma antică arhivele se păstrau în locuri sigure, în grija colegiului preoților sau a marelui preot, în fiecare templu. De pildă, arhiva Senatului Roman ca și arhiva recensământului populației se păstra în templul lui Saturn. Cicero scrie la un moment dat, în *Pro Milone*: „Clodius ... a dat foc Templului Nimfelor ca să șteargă amintirea recensământului public trecut în actele publice". Practica păstrării arhivelor în templu s-a menținut până la începuturile epocii moderne. Astfel, în Țările Române actele importante emise de cancelaria domnească se păstrau la Mitropolie. Tradiția era atât de încetățenită încât nou înființata instituție a Arhivelor Statului a funcționat între anii 1831-1859 în „câteva camere și bolți la Mitropolia din București"[5].

Au existat, însă, și locuri celebre și consacrate de concentrare și păstrare a documentelor. Așa au fost Biblioteca din Alexandria (Egipt), Biblioteca din Pergamon (întemeiată de regele Eumenes al II-lea, 197-159 î.Hr.), biblioteca regelui Asurbanipal (669-627 î.Hr.), precum și depozitele de scrieri cuneiforme realizate în Sumer începând cu

[4] A. Sacerdoțeanu, *Arhivistica*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971, p. 42-43.

[5] A. Sacerdoțeanu, *Proiecte pentru palatul Arhivelor Statului. Contribuție la istoria arhitecturii noastre în secolul XIX*, București, Arhivele Statului, Tiparul „Cartea Românească", 1940, p. 3-4.

sfârşitul mileniului IV î.Hr. şi utilizate în Orientul Mijlociu până în mileniul I î.Hr.

În anul 78. d.Hr. se construieşte pe Capitoliu aşa-numitul *Tabularium* în care se păstrau actele edililor şi ale censului.

Alte locuri de păstrare a documentelor erau chiar în palatele imperiale sau ale monarhilor şi dregătorilor care le emiteau. De exemplu, într-o anumită perioadă arhivele Romei antice s-au păstrat în *Biblioteca Ulpiana*.

Din datele prezentate rezultă că păstrarea documentelor s-a impus în decursul mileniilor ca o funcţie socială având ca scop tezaurizarea şi protejarea informaţiilor importante în scopul folosirii lor prezente şi viitoare.

Începând cu secolul al XIX-lea funcţia socială de păstrare a documentelor şi colecţiilor de carte a fost perfecţionată prin instituţionalizarea sa publică, sub protecţia legală a autorităţii de stat. În acest sens au început să fie înfiinţate instituţii arhivistice naţionale şi biblioteci naţionale autorizate cu drept de depozit legal. În România, Arhivele Statului au luat fiinţă la Bucureşti în anul 1831. După înfiinţarea Academiei Române (1868) a fost organizată Biblioteca Academiei, iar în anul 1956 a luat fiinţă Biblioteca Naţională.

Conservarea. Evoluţia practicilor de păstrare spre programe de conservare activă, fundamentate ştiinţific, are o îndelungată tradiţie. Există în acest sens numeroase argumente istorice[6].

Se ştie că în urmă cu 3000 de ani sulurile de papirus, după fiecare sezon ploios, erau uscate sau derulate cu scopul de a vedea dacă ploaia nu a făcut să dispară scrisul. Pentru protecţia contra insectelor, umidităţii şi prafului, egiptenii, grecii şi romanii introduceau sulurile scrise în cutii cilindrice de lemn sau fildeş. În India şi în alte ţări din Orient, manuscrisele fragile scrise pe foi de palmier erau protejate între şipci de lemn sau de fildeş sculptat, acoperindu-le cu o bucată de pânză numită *bastas*. Pentru a menţine documentele de papirus în bună stare de conservare, cei vechi le tratau cu ulei de cedru, care este un conservant. În acelaşi scop se mai foloseau frunze şi esenţă de lămâi.

Curând după inventarea hârtiei (104-105 d.Hr.), chinezii au început să o trateze împotriva atacului insectelor cu *huang-neih* – un

[6] Y. P. Kathpalia, *op.cit.*, p. 15-16.

extract din seminţele lemnului de plută. Se considera că acest tratament ar asigura conservarea hârtiei pe durate de sute de ani.

Alte produse utilizate în decursul anilor ca insecticide sunt camforul, cuişoarele (obţinute prin uscarea mugurilor aromatici florali ai unui arbust exotic), esenţa de cuişoare, esenţa de eucalipt, moscul etc., dar protecţia conferită de aceste produse era, practic, nulă.

Diferiţi autori ai Antichităţii şi ai perioadei clasice au recomandat folosirea uleiului de cedru, de şofran şi utilizarea cutiilor de lemn de chiparos lustruit pentru a împiedica atacul insectelor. De fapt, este probabil că uleiul de cedru a fost primul produs insectifug utilizat pentru conservarea bunurilor culturale.

Anumite flori şi frunze aromatice erau inserate între filele cărţilor pentru a le proteja de atacul insectelor. Această practică era generală şi chiar în timpurile moderne ea nu a dispărut complet chiar dacă efectele sale sunt nocive.

În anumite cazuri se invoca ajutorul zeilor. Există într-un manuscris arab, ce poate fi văzut la Muzeul Institutului de Patologie a Cărţii din Roma, o invocaţie pentru a cere protecţia cărţilor şi documentelor contra atacului moliilor.

Pe lângă măsurile specificate, se acorda o atenţie specială amplasamentului depozitelor unde erau conservate cărţile şi documentele. Pentru a asigura cea mai bună conservare era recomandat, ca regulă generală, ca aceste depozite să fie orientate către est.

Cu toate aceste practici, până în Evul Mediu târziu conservarea nu constituia, de regulă, o problemă majoră. Motivul principal al acestei situaţii rezidă în buna calitate a materialelor utilizate pentru realizarea documentelor. Astfel, hârtia de scris se executa în Evul Mediu din fibre textile de bumbac sau in care dovedeau peste timp o mare durabilitate, rezistenţă şi stabilitate chimică. O asemenea hârtie este cunoscută în literatura de specialitate ca „hârtie de cârpe" sau „hârtie de zdrenţe" deoarece materia primă era reprezentată în epocă de deşeuri textile adunate din toate localităţile sub formă de „dare" publică. La calitatea excepţională a acestei hârtii contribuia şi tehnologia de fixare a fibrelor în coală prin încleiere cu gelatină care are proprietăţi de inactivare a unor procese viitoare de coroziune.

Problema conservării arhivelor şi a colecţiilor de carte a devenit importantă după inventarea tiparului. Astfel, la începutul secolului

al XVIII-lea creşterea cererii de hârtie şi penuria de materii prime au determinat schimbări nefaste în metodele de fabricare a hârtiei. Din această perioadă a apărut necesitatea unor metode de conservare şi restaurare a documentelor şi cărţilor devenite fragile. Pentru o bună perioadă de timp au fost folosite practici tradiţionale, iar dezvoltări sistematice au fost posibile numai în ultima sută de ani.

Astfel, deşi Murray[7] sesiza în 1829 că deteriorarea hârtiei se datorează schimbărilor nefaste în metodele de fabricaţie, recomandând chiar o metodă de control al acidităţii hârtiei cu ajutorul „siropului de violete" (care conţine un indicator de pH), iar Faraday[8] constata în 1842 rolul nefast al poluării provocate de „gazul de iluminat", avizul specialiştilor nu era cerut decât în cazuri izolate.

Prima tentativă organizată de a aşeza pe baze ştiinţifice conservarea cărţilor şi documentelor a fost făcută de Cardinalul Franz Ehrle, prefect al Bibliotecii Vaticanului, care, în 1898, la Conferinţa Internaţională a Bibliotecarilor, reunită la Saint-Gall[9], a cerut să se purceadă la o reexaminare a metodelor de restaurare existente şi a solicitat concursul oamenilor de ştiinţă.

Cam în aceeaşi perioadă, Societatea de Încurajare a Artelor, Fabricanţilor şi Comerţului primeşte un raport al comitetului său intitulat „Deteriorarea hârtiei".

Conferinţa Arhiviştilor (Dresda, 1899) şi Congresul Internaţional al Bibliotecarilor (Paris, 1900) au examinat problemele puse de conservarea documentelor scrise.

De acum înainte, această problemă este în atenţie în ţările dezvoltate ale lumii şi apar o serie de lucrări de specialitate. În anul 1929 ia fiinţă la Roma Institutul de Patologie a Cărţii sub conducerea

[7] J. Murray, *Practical Remarks on Modern Paper with an Introductory Account of Its Former Substitutes*, London, T. Cadell, 1829.

[8] M. Faraday, *On Light or Ventilation*. The repertory of patent inventions and other discoveries and improvements, 2, 1843, p. 174-181 şi 238-250.

[9] Saint-Gall (germ. Sankt Gallen), oraş şi episcopat în Elveţia. Abaţia benedictină din Saint Gall a fost fondată în sec. VIII şi a cunoscut o înflorire literară şi artistică în sec. X-XII. În anii 1451-1454 abaţia şi oraşul au intrat în Confederaţia Helvetică. În anul 1846 abaţia a fost transformată în episcopie. Acum Saint-Gall este Canton (cf. Restaurator, Supplement no. 1, 1969).

chimistului Alfonso Gallo. După cel de-al Doilea Război Mondial, în numeroase ţări au fost create laboratoare şi servicii naţionale de restaurare şi conservare a documentelor şi cărţii de patrimoniu cultural. Au fost create, totodată, organisme internaţionale care au abordat problema conservării ştiinţifice a cărţii şi documentelor. Aceste organisme sunt:

- Organizaţia Naţiunilor Unite pentru Ştiinţă şi Cultură (UNESCO).
- Consiliul Internaţional al Arhivelor (ICA).
- Federaţia Internaţională a Asociaţiilor şi Instituţiilor de Bibliotecă (IFLA).
- Consiliul Internaţional al Muzeelor (ICOM).

În urma acestor progrese a apărut o întreagă literatură de specialitate care a făcut din conservarea patrimoniului cultural o ştiinţă de sine stătătoare în cadrul căreia conservarea arhivelor ocupă un loc distinct. Aşa cum se afirmă într-o lucrare de specialitate, „conservarea este însăşi piatra unghiulară pe care s-au întemeiat instituţiile de arhivă"[10].

2.1. *Istoricul păstrării şi conservării arhivelor în România*

2.1.1. **Începuturile**

Încă de când au fost create documentele de arhivă, pe lângă preocupările şi măsurile care au vizat organizarea lor, apoi prelucrarea şi întocmirea instrumentelor necesare ţinerii evidenţei acestora, s-a manifestat grijă deosebită şi pentru adunarea arhivelor în localuri special amenajate în scopul asigurării condiţiilor de păstrare. Preocupări şi chiar măsuri concrete ce vizau păstrarea documentelor de arhivă au existat cu mult înainte de înfiinţarea instituţiei desemnate să răspundă de administrarea mărturiilor documentare.

În mod oficial instituţia Arhivelor Statului a fost înfiinţată la Bucureşti la data de 1 mai 1831, iar la Iaşi la data de 1 ianuarie 1832,

[10] Mary Lynn Ritzenthaler, *Preserving Archives and Manuscripts*, Chicago, The Society of American Archivists, 1993, p. 1.

dar tradițiile de păstrare și conservare a patrimoniului arhivistic național se identifică și în secolele precedente[11].

Deși este mai greu de dovedit, se pare că păstrarea arhivelor la emitenți a început în țara noastră în secolul al XV-lea. Într-un studiu bine documentat[12] se afirmă că în vremea lui Petru Șchiopul și în scurta domnie a lui Mihai Viteazul au existat unele începuturi de arhive pe lângă Curtea Domnească. În afară de domnie, și unele instituții precum Visteria, Cămara Domnească și Cămara Ocnelor precum și toți dregătorii mari sau mici au avut o arhivă. Destinatarii, la rândul lor, au avut arhive dintre care cele mai multe s-au păstrat peste timp la Mitropolie și la alte așezăminte bisericești. Sugestiv în acest sens este Hrisovul din 1714 prin care Ștefan Cantacuzino făcea scutire de impozit, recomandând ca documentul să fie dat spre păstrare Sfintei Mitropolii ca să stea „sub paza Prea Sfințitului Mitropolit"[13]. Astfel de argumente sunt numeroase. Iată ce ne spune, de pildă, un document din 3 iulie 1775, citat într-un studiu al prof. A. Sacerdoțeanu[14]: *Dar pentru ca nu care cumva pă vremi să se întâmple a să răpune din scrisori, ori din periciunea acestor oameni, sau ei singuri cu vicleșug să ascunză și vor zice că s-au răpus vreo scrisoare, noi cu toți am scos după ocolnica cea pecetluită care s-au dat pentru păstrare la mâna lui Gheorghe Ceauș, această copie din cuvânt în cuvânt, adeverită cu iscălitura dumnealui vel logofăt, pe care o lăsăm la Sfânta Mitropolie, ca să stea acolo și să o afle acolea în bună păstrare, pentru ca oricând va fi vreo întâmplare precum scrie mai sus, cu aceasta să se poată descoperi adevărul.*

Practica depozitării actelor la Mitropolie și la mănăstiri a continuat alături de păstrarea actelor la persoane fizice.

[11] Sanda Bădărău, Ion Comănescu, Mihail Fănescu, Mihai Lăzărescu, Gheorghe Ungureanu, *Istoricul Arhivelor Statului. 1831-1956*, în „Arhivele Statului. 125 ani de activitate, 1831-1956", București, Direcția Generală a Arhivelor Statului, p. 15-218.

[12] *Ibidem*, p. 19 și urm.

[13] *** *Arhivele Statului. 125 ani de activitate*, 1831-1956, București, Direcția Generală a Arhivelor Statului, 1957, p. 22.

[14] Aurelian Sacerdoțeanu, *Arhiva generală la Mitropolie*, Revista Arhivelor VII, 2, 1947, p. 393-394.

În contextul reformelor generate de noile reglementări introduse de Regulamentele Organice au luat ființă și instituțiile Arhivelor Statului „ca un depozitar <al> acturilor publice și dregătorești"[15] și care instituție ținea la început de Divanul Domnesc[16].

Deși Regulamentul Organic preciza că noua instituție *se va îngriji de a le aduna <toate acturile acestea> din orice parte se vor afla și a le ține în bună rânduială și păstrare, iar spre sigură păstrare a acestei arhive și îndemânarea aflării actelor, va fi în curtea domnească o înadinsă cuviincioasă zidire*", Prof. Aurelian Sacerdoțeanu[17] ne spune că primul loc de păstrare a documentelor nou înființatei instituții a Arhivelor Statului a fost „în câteva camere și bolți la Mitropolia din București" între anii 1831-1859. Localul respectiv era neîncăpător și impropriu, documentele fiind „*supuse la orice primejdie de foc, mai vârtos că trag și umezeală și cu vremea pot să putrizească și să se întunice și scrisul slovelor fiind prea jos pă pământ cu destulă igrasiire și împreunate cu alte binale*[18].

Despre condițiile precare de păstrare a documentelor oferite de acest prim sediu al Arhivelor Statului aflăm în mod indirect și dintr-o polemică literară între Grigore Alexandrescu și G. Sion[19]. În această polemică se vorbește despre rolul jucat de rozătoare – „seminție roditoare/și de literi rozătoare" – care acționează nestingherite „pe dealul Mitropoliei în Arhiva României".

Dăunătorii și condițiile de mediu necorespunzătoare nu au fost însă singurii factori de ostilitate ai documentelor istorice. Un rol la fel de important l-a jucat o întreagă sarabandă a mutărilor și evacuărilor dintr-o clădire în alta și de la un sediu la altul. Numai în primele câteva decenii parcurse de la înființarea Arhivelor Statului documentele au fost mutate în nu mai puțin de 10 adrese din București: Mitropolie

[15] ***, *Regulamentul Organic a Prințipatului Moldovei*, art. 410.

[16] ***, *Regulamentul Organic a Prințipatului Moldovei*, art. 366.

[17] Aurelian Sacerdoțeanu, *Proiecte pentru palatul Arhivelor Statului. Contribuție la istoria arhitecturii noastre în secolul XIX*, București, Arhivele Statului, Tiparul „Cartea Românească", 1940, p. 3-4.

[18] Arhivele Naționale Istorice Centrale (în continuare A.N.I.C), București, Fond Sacerdoțeanu, Dosar 51 (75), f. 4.

[19] F. Oprea, *Biologie pentru conservarea și restaurarea patrimoniului cultural*, București, Editura Maiko, 2006, p. 368-369.

(1832-1859), M-rea Antim (1840-1849 şi 1854-1859), M-rea Cotroceni (1843-1848), M-rea Radu Vodă (1852-1854 şi 1859-1862), Curtea Administrativă (1848-1859), M-rea Zlătari (1849-1850), Casa Boiarolu (1859), Casa Bălăceanu (1862-1866), Casa Cecropide (1893-1916), M-rea Mihai Vodă (1837-1843; 1866-1893; 1900-1985).

Toate aceste mutări, făcute de multe ori în pripă, fără cele mai elementare măsuri de pregătire sau de securitate a transportului ridicau probleme deosebit de grele pentru personalul şi mai ales pentru conducătorii din acea vreme ai arhivelor.

Arhivele păstrează zeci de rapoarte din care rezultă eforturile nesfârşite făcute pentru protecţia lor de Gh. Asachi, Cezar Bolliac, Constantin Aricescu, Grigore Bengescu II, Grigore Manu, B.P. Haşdeu, Dimitre Onciul.

Dintre primele intervenţii care au vizat şi conservarea documentelor sunt suficiente, în opinia noastră, să amintim Memoriile lui Grigore Bengescu II şi Grigore Manu, formulate, primul la 5 noiembrie 1863, iar cel de al doilea cinci ani mai târziu, la 18 noiembrie 1868. În ambele memorii[20] erau propuse sarcini concrete pentru Secţiunea Istorică şi a Bunurilor Publice din cadrul Arhivelor Statului, compartimentul respectiv urmând să răspundă de „conservarea actelor istorice şi politice ale Ţării, a titlurilor domeniilor şi bunurilor stabilimentelor publice şi a celor privitoare la topografia şi statistica Ţării". Intervenţii asemănătoare avea să facă şi B.P. Haşdeu care, în 1880, înainta un Memoriu Ministerului Cultelor şi Instrucţiunii Publice în urma unei inspecţii efectuate la sucursala din Iaşi a Arhivelor Statului, după un incendiu devastator de la Palatul Administrativ căruia îi căzuseră victime cca. 400.000 de dosare. Ca director general al Arhivelor Statului şi ca „unul ce s-a convins în persoană despre încurcătura în care se găsesc depozitele" arhivelor, B.P. Haşdeu se simţea dator „a vă arăta vederile mele asupra mijlocului celui mai practic de a remedia mai grabnic răul de unde pot decurge atâtea pagube pentru stat şi pentru particulari[21]".

Condiţiile oferite de societate de-a lungul timpului pentru păstrarea arhivelor au fost atât de inconsistente şi, cel mai adesea, ostile încât Dimitre Onciul constata cu amărăciune la vremea sa că

[20] ***, *Arhivele înfruntând vremurile. Mărturii documentare* (C.M. Lungu, coordonator), Bucureşti, Arhivele Naţionale, 2006, p. 9 şi 21.

[21] *Ibidem*, p. 31-32.

„este cu adevărat de mirare că după atâtea strămutări ... s-a mai păstrat ceea ce se află[22]".

Acest exod trist al tezaurului naţional de documente istorice a continuat şi în secolul XX culminând cu evacuarea colecţiilor din Complexul Istoric Mihai Vodă. Evacuarea forţată a numeroaselor fonduri şi colecţii din acest aşezământ istoric s-a efectuat cu participarea întregului personal al Arhivelor Statului, pe un ger năprasnic, în numai 10 zile din iarna anului 1985.

2.1.2. **Necesitatea unui sediu central propriu**

Necesitatea unui sediu central al Arhivelor Naţionale – un palat al arhivelor – care să răspundă cerinţelor de păstrare şi conservare s-a impus de timpuriu.

Primul proiect de construcţie a unui palat al arhivelor în incinta Mitropoliei a fost întocmit în anul 1832 de către căpitanul de geniu Blaremberg. Propunerea a rămas în arhive ca mărturie a eforturilor ferme depuse încă de la început de diriguitorii Arhivelor Statului.

O altă tentativă are loc în anul 1838 în urma unui cutremur care a avariat clădirea Mitropoliei şi a produs degradări arhivei depozitate acolo. În acel an autorităţile vremii vorbesc despre nevoia *de a începe în următoriul an clădirea încăperilor Arhiviei Statului*, iar între timp *să va găsi aici în Bucureşti vre un local carele va sluji vremelniceşte până când să va găti arhiva obştească*[23].

La porunca Domnitorului, Villacrose, arhitectul Sfatului orăşenesc, întocmeşte în anul 1850 un alt proiect cu acelaşi amplasament, dar şi cu aceeaşi soartă istorică avută de proiectul Blaremberg.

La 10 iulie 1862 arhitectul Benish, solicitat de directorul arhivelor, Grigore Bengescu II, întocmeşte un „Proiect de construcţie a stabilimentului necesar pentru ţinerea arhivelor" în care urma să funcţioneze şi un Institut de Paleografie după modelul cunoscutei École de Chartes din Paris. Şi această iniţiativă rămâne la stadiul de proiect.

În anul 1864 Cezar Bolliac, cerând mănăstirea secularizată Mihai Vodă pentru „trebuinţa arhivelor" afirmă[24]: *cestiunea localului pentru*

[22] D. Onciul, *Din istoria Arhivelor Statului*, Bucureşti, 1903, p. 25.

[23] ***, A.N.I.C., Fond Sacerdoţeanu, Dosar 51 (75), f. 26.

[24] 1864, august 18, A.N.I.C, Ministerul Cultelor şi Instrucţiunii Publice, Dosar 524/1864.

un serviciu de arhivă publică este cestiunea principală care primează față de toate celelalte și de care depind toate celelalte.

Argumentele lui Cezar Bolliac pentru un sediu propriu și permanent al Arhivelor Statului constituie un strigăt de alarmă care, totodată acuză puternic nepăsarea manifestată până atunci: *A strămuta arhivele publice dintr-un loc în altul la fiecare expirare de contract este a impune statului cheltuieli zadarnice pentru transportarea unor așa masse, așezarea și reașezarea continuă a depozitelor, a pierde timp prețios și a deteriora actele prin frământarea la care se expune. Numai un local statornic ar evita aceasta și ar permite, totodată, a lua toate garanțiile contra incendiilor cât și prin aproprierea mobilierului la exigențele serviciului* <....deoarece...> *trebuiește întotdeauna să se desfacă mobilierul în ființă și să se adapteze de pe noul local.*

Ca efect al creșterii volumului de documente deținute de Arhivele Statului în urma preluării arhivelor de la Comisia Documentală (1862) și de la mănăstirile secularizate (1863), cererea lui Cezar Bolliac este admisă și, în acest mod, mănăstirea Mihai Vodă este atribuită în întregime în folosința Arhivelor Statului. Totodată *au fost date dispoziții Diviziunii Cultelor „să se deșerte imediat încăperile ocupate de slujbașii bisericii și celelalte persoane ce s-ar fi aflând locuind acolo* și s-a stabilit ca Cezar Bolliac și arhitectul Burelli să *dreseze o listă cu modificațiile și reparațiile necesare localului foarte degradat cu învelitoarea și podeala veche și stricată* pentru care au fost alocați banii necesari[25]. Drept urmare s-a completat mobilierul specific prin *facerea de rafturi și dulapuri*. Inundațiile din acel an au afectat în parte continuitatea lucrărilor de amenajare, dar până la urmă, după executarea intervențiilor de strictă necesitate, instituția se mută în noul sediu în mai 1866, documentele – 300.000 de condici și dosare[26] – fiind transportate cu *furgoanele Ministerului de Resbel*. Cu același prilej sunt instalate și două santinele pentru a păzi obiectivul.

Așadar, pentru prima oară în istoria sa instituția Arhivelor Statului devine titulara unică a unui sediu în București.

Prin mutarea Arhivelor Statului într-o clădire veche nu s-a rezolvat integral problema conservării documentelor, spațiul oferit de fosta mănăstire neavând decât meritul – deloc de neglijat – de a asigura păstrarea documentelor într-un loc stabil.

În condițiile creșterii cantităților de arhivă prin preluări succesive de la ministere și autorități centrale, în anul 1869, D. Aricescu – directorul Arhivelor Statului – cere Ministerului Cultelor să fie trimis un arhitect împuternicit pentru a stabili *ce garanții de conservare prezintă depozitele acestui serviciu* în care *din cauza vechimii și umezelii temeliile zidirii sunt cu totul slabe, ele se macină în fiecare zi, astfel încât se poate întâmpla ca dărâmându-se să strice și să prăpădească toate actele* <...> *precum și să periclitezе viața impiegaților însărcinați cu conservarea lor*[27].

Demersul rămâne fără răspuns, iar restaurarea clădirii este amânată de fiecare dată până la sfârșitul secolului al XIX-lea.

În anul 1882 – pe vremea când la conducerea instituției se afla Bogdan-Petriceicu Hașdeu – se deschide un credit pentru construcția unui palat al Arhivelor în vecinătatea mănăstirii Mihai Vodă, se instituie o comisie de specialiști și arhitecți care să stabilească detaliile de execuție, dar planul este anulat deoarece depășea fondurile aprobate.

În 1890 se deschide în același scop un nou credit mai consistent. În continuare se numește o nouă comisie de specialiști și arhitecți, se studiază la fața locului situația arhivelor din marile orașe europene între care Viena, München, Paris, Frankfurt și altele, iar în anul 1893 arhitectul Magni este angajat să elaboreze proiectul definitiv. Proiectul este o operă de artă, dar el a rămas nefinalizat.

Situația clădirii din Mihai Vodă s-a agravat în mod deosebit în urma cutremurului din vara anului 1893 când degradările provocate în depozite au determinat evacuarea arhivei în casele lui Petru Cecropide aflate în apropiere.

Odată cu venirea la conducerea Arhivelor Naționale a lui Dimitre Onciul se înregistrează un program sistematic și continuu de reparare, reconstrucție, completare prin construcții noi, modernizare și dotare cu instalații tehnice (lumină, încălzire, apă, canalizare) a sediului din Mihai Vodă. În diferite etape de reconstrucție, completare și modernizare și-au adus contribuția arhitecții Băicoianu, Cerchez, Antonescu, Gabrielescu. Prin aceste lucrări, derulate pe parcursul primului sfert de veac al

[25] ***, A.N.I.C., Fond Sacerdoțeanu, Dosar 51 (75), p. 114.

[26] ***, A.N.I.C, Ministerul Cultelor și Instrucțiunii, Dosar 736 /1865 p. 400.

[27] 1869 mai 23/4, *Ibidem*, Dosar 129/1869, 384 și 685.

secolului trecut, complexul istoric Mihai Vodă devine un edificiu important constituind un sediu reprezentativ al Arhivelor Statului.

În anul 1954 ansamblul este completat cu o ultimă clădire pe latura estică (arhitect Nicolae Sulescu) închizându-se astfel incinta.

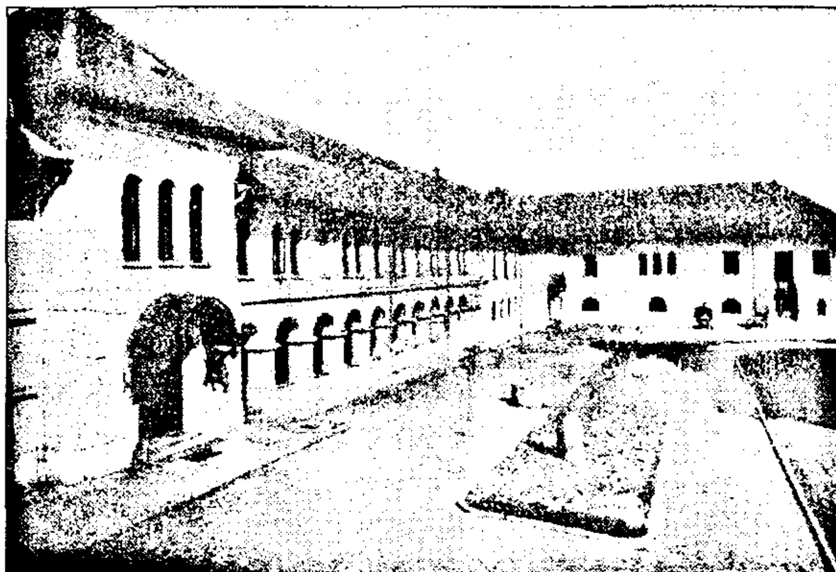


Fig. 1. Sectorul de nord-est al depozitului de mare capacitate din complexul istoric Mihai Vodă, deținut de Arhivele Naționale în București, str. Arhivelor nr. 2, demolat de autoritățile comuniste în 1985

Cu trecerea timpului și mai ales datorită cerințelor crescute de spațiu pentru depozitare, dar și pentru activități specifice tot mai complexe, clădirea din Mihai Vodă a început să nu mai satisfacă exigențele de sediu al Arhivelor Statului. În aceste condiții în anul 1959 s-au depus eforturi pentru construirea unui nou sediu pentru care s-a întocmit și un proiect impunător care viza un amplasament pe platforma Grozăvești unde se prevede și o zonă rezervată pentru extinderi viitoare[28]. Proiectul a rămas nefinalizat deoarece, între timp,

[28] N. Sulescu, *Studii pentru construirea unui palat al Arhivelor Statului*, Revista Arhivelor, nr. 1/1960, p. 3-30.

în 1960, se atribuie Arhivelor Statului, ca sediu central, fosta clădire a Monitorului Oficial din bd. Regina Elisabeta unde instituția funcționează și în prezent.

Sub presiunea necesității de spațiu și a nevoii unui sediu care să răspundă la standardele moderne de conservare a patrimoniului, în anul 1981 conducerea Arhivelor Statului reia problema construcției unui palat al arhivelor pentru care se elaborează un nou proiect de către arhitectul N. Sulescu. Proiectul s-a blocat în traseul administrativ ce ducea la șeful statului din acea vreme.

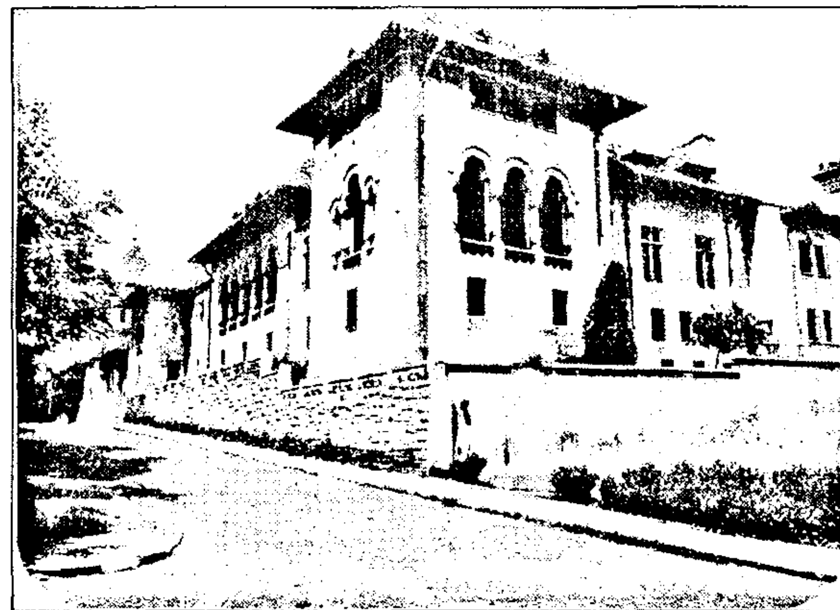


Fig. 2. Vedere generală a complexului istoric Mihai Vodă, deținut de Arhivele Naționale în București, str. Arhivelor nr. 2, demolat de autoritățile comuniste în 1985

După Revoluția din Decembrie 1989 tema unei clădiri moderne pentru Arhivele Statului a renăscut[29]. Conducerea Arhivelor Statului a

[29] F. Oprea, *O problemă de interes național: Spațiile de depozitare a arhivelor*, Revista Arhivelor, nr. 2/1993, p. 102-106.

studiat mai multe variante şi a întreprins demersuri ferme şi convingătoare care vizau valorificarea şi continuarea unor investiţii abandonate la vremea respectivă cum ar fi proiectul „Muzeul Naţional" de la Podul Eroilor sau proiectul „Biblioteca Naţională" din Piaţa Unirii. Degringolada administrativă a guvernanţilor nu a putut să dea curs niciuneia dintre soluţii.

Ca urmare, dezideratul firesc al realizării unei clădiri reprezentative pentru bogatul patrimoniu arhivistic naţional al României rămâne pe agenda zilei deşi de la prima iniţiativă oficială şi bine documentată, concretizată în proiectul Blaremberg, au trecut 175 de ani. Documentele istorice au regim de păstrare permanentă. Nevoia de spaţiu pentru aceste documente nu poate fi trecătoare.

2.1.3. Necesitatea depozitelor exterioare

Prin natura atribuţiilor sale ştiinţifice şi publice sediul principal al instituţiilor arhivistice naţionale se află în centrul capitalelor de reşedinţă. Aceasta este situaţia în toate marile oraşe ale lumii.

Marea cantitate de documente determină ca în clădirea centrală să fie păstrate cele mai importante şi cele mai solicitate documente. Restul fondurilor şi colecţiilor de arhivă istorică se păstrează în depozite aflate în alte zone ale oraşului mai puţin aglomerate, mai ieftine şi, în general, cu posibilităţi de extindere a construcţiilor. Aceste clădiri sunt numite „depozite exterioare".

Principalul depozit exterior al Arhivelor Naţionale – „depozitul Militari" – se află în Bucureşti, bd Iuliu Maniu nr. 19 A.

Ideea depozitelore exterioare, ca centre de păstrare a documentelor istorice la Arhivele Naţionale, a fost adesea, impusă de practică. Astfel, la preluarea unor mari cantităţi de arhivă de la unele ministere s-a convenit să se preia totodată şi depozitele în care se păstrează documentele. Acţiunea îşi are logica sa: clădirea a fost amenajată cu echipamente şi dotări tehnice specifice păstrării arhivelor; preluarea arhivelor fără clădire ar crea două neajunsuri: pe de o parte documentele ar avea de suferit prin scoatere, transport şi reaşezare în alt depozit, iar pe de altă parte clădirea ar trebui supusă unor lucrări de reparaţii capitale pentru demontarea şi dezafectarea instalaţiilor specifice şi amenajarea sa pentru o nouă destinaţie; în plus, lipsa de spaţiu la

Arhivele Naţionale ar obliga deţinătorul unor asemenea mari cantităţi de arhivă la asumarea responsabilităţilor legale de păstrare permanentă cu suportarea cheltuielilor specifice. De exemplu, în anul 1949 Arhivele Naţionale au preluat depozitele din Bucureşti, străzile Romulus 15 şi Griviţei 2-4 unde se păstra arhiva Înaltei Curţi de Conturi.

2.2. *Laboratorul de conservare şi restaurare*

Conservarea şi restaurarea documentelor din arhivele istorice reprezintă activităţi tehnice specializate destinate, pe de o parte, să asigure o durabilitate cât mai mare a structurii materiale a acestora iar, pe de altă parte, să conserve informaţia istorică indiferent de faptul dacă originalul mai există sau nu. În acest sens în Arhivele naţionale există trei programe specializate: programul de conservare, programul de restaurare şi programul de transfer al informaţiei pe suporţi noi.

Programul de conservare vizează măsuri şi activităţi de protecţie a documentelor faţă de factorii de agresiune. Sub o formă sau alta problematica de conservare a fost prezentă în activitatea Arhivelor Naţionale încă de la înfiinţarea instituţiei.

Programul de restaurare constă în lucrări şi tratamente de stopare a degradărilor în evoluţie urmate de recondiţionări, consolidări şi reparaţii pentru a asigura rezistenţa documentelor la păstrare îndelungată. Laboratorul de restaurare a luat fiinţă la Arhivele Naţionale în anul 1955.

Programul de transfer al informaţiilor pe suporturi noi se transpune în practică prin microfilmarea documentelor, prin facsmilare şi prin digitizare.

Toate acestea nu vor putea asigura în mod automat păstrarea şi conservarea documentelor de arhivă. De aceea, pe lângă instituţia specializată în administrarea patrimoniului arhivistic naţional un rol foarte important îl au creatorii şi deţinătorii de arhive, care trebuie să se preocupe permanent de asigurarea condiţiilor de păstrare a documentelor proprii, la rândul lor, parte integrantă a tezaurului arhivistic al ţării.

3. DEPOZITELE DE ARHIVĂ: CRITERIILE ŞI CONDIŢIILE CE TREBUIE ÎNDEPLINITE PENTRU ASIGURAREA PĂSTRĂRII ŞI CONSERVĂRII DOCUMENTELOR; PERIMETRU, AMPLASARE, ARHITECTURĂ, COMPARTIMENTARE, MEDIU AMBIANT

Spaţiile de depozitare constituie un aspect de cea mai mare importanţă pentru păstrarea şi conservarea arhivelor[1]. Aceste spaţii sunt reprezentate de clădiri special destinate activităţilor arhivistice sau de depozite (încăperi) aflate în clădiri care au şi alte funcţionalităţi. Indiferent de situaţie, stabilirea destinaţiei unui spaţiu pentru amenajarea ca depozit de arhivă trebuie să aibă la bază o fundamentare tehnică la care îşi aduc contribuţia, la fel de responsabilă, atât arhivistul cât şi arhitectul. Primul trebuie să ştie ce trebuie să ceară arhitectului, iar cel din urmă trebuie să caute soluţiile cele mai potrivite pentru a satisface cererea arhivistului.

În amenajarea unui spaţiu de depozitare a documentelor arhivistul trebuie să formuleze cu claritate următoarele probleme:

– Câtă arhivă trebuie să fie depozitată în acel spaţiu după un calcul al existentului la zi la care se adaugă volumul de publicaţii din bibliotecă şi volumul colecţiei de inventare.

– Care este ritmul şi care sunt cantităţile ce trebuie să fie preluate într-o perspectivă probabilă până la amenajarea unui nou spaţiu de sine stătător sau prin extinderea celui construit pentru ca în cumul cu primele cantităţi existente să se poată dimensiona suprafaţa de depozitare construită; de regulă, perspectiva de preluare se întinde pe aproximativ 25 de ani deoarece o clădire de arhivă nu se construieşte anual.

[1] Florea Oprea, *O problemă de interes naţional: Spaţiile de depozitare a arhivelor*, în: „Revista Arhivelor" nr. 2/1993, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 102-106.

– Ce alte funcţionalităţi, în afară de depozitare, se au în vedere a se desfăşura în nou clădire sau în noul depozit (prelucrarea specifică a arhivei, laboratoare, birouri, săli de studiu etc.).

– Ce spaţii tehnice sunt necesare pentru asigurarea unor condiţii speciale de depozitare şi de lucru (centrală termică, instalaţii de control şi reglare climatică, instalaţii de alarmare şi la incendiu sau efracţie, instalaţii de stingere automată).

– Ce relaţii urmează a avea instituţia sau compartimentul de arhivă cu alte instituţii, compartimente interne sau externe, precum şi cu alţi cetăţeni din localitate, din zona administrativă sau din ţară.

– Care este numărul mediu de personal ce urmează a fi utilizat în spaţiul ce urmează a fi amenajat.

Toate aceste probleme au părut stranii o îndelungată perioadă de timp, atât pentru arhivişti cât şi pentru arhitecţi. Chiar şi în ţări cu vocaţie profund modernistă şi scientistă cum este, de exemplu SUA, arhitecţii şi deţinătorii de documente au ajuns destul de târziu la înţelegerea faptului că există o strânsă legătură între proiectul clădirii şi conservarea colecţiilor[2].

În mod treptat s-a impus însă ideea că arhivele au nevoie, pentru păstrare, conservare şi folosire ştiinţifică a documentelor, de clădiri speciale cu particularităţi tehnico-funcţionale şi de rezistenţă bine precizate şi distincte de alte categorii de clădiri administrative[3]. Mai mult decât atât, în prezent se vorbeşte de necesitatea unor clădiri cu funcţii complex informatizate numite „clădiri inteligente"[4] în care un sistem electronic maximizează eficienţa personalului utilizat şi asigură un management efectiv al resurselor cu costuri minime de amortizare.

[2] Keyes D. Metcalf, *The Design of Book Stacks and the Preservation of Books*, în: Restaurator. International Journal for the Preservation of Library and Archival Material (Copenhagen Restaurator Press), vol. 1, no. 2, 1969, p. 115-125.

[3] Michel Duchein, *Archive Buildings and Equipment*, 2nd revised and enlarged edition, München; New York; London; Paris; K. G. Saur, 1988, (ICA Handbook Series Volume 6), 232 p. (versiune franceză: *Les bâtiments et equipments d'achives*, Paris, 1966; prima ediţie în versiune engleză, 1977).

[4] ***, *Intelligent Library Buildings*, Proceedings of the 10th seminar of the IFLA Section on library buildings and equipment, The Hague, 24-29 august 1997.

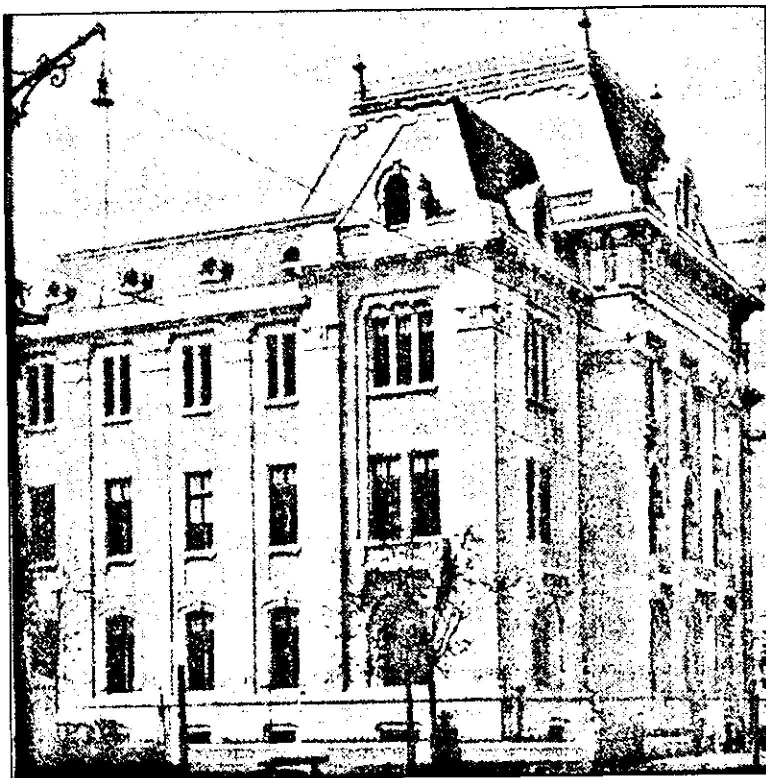


Fig. 3. Sediul Arhivelor Naţionale din Bucureşti, bd. Regina Elisabeta nr. 49 (aspect iniţial)

Funcţiile şi particularităţile spaţiilor de păstrare şi conservare a fondurilor şi colecţiilor de documente sunt evaluate şi definite de cele mai multe ori în mod concret şi specific într-o realitate social-economică bine determinată de posibilităţile reale. În mod practic arhivistul cooperează autoritatea competentă şi cu arhitectul pe următoarele probleme şi opţiuni:

a. **Amenajarea unei clădiri vechi sau construirea uneia noi**. În favoarea amenajării unei clădiri vechi ar pleda preţul, adesea, mai scăzut de renovare, avantajul reputaţiei pe care o are o clădire istorică în complementaritate cu păstrarea arhivei istorice. Desigur că la alegerea unei clădiri vechi arhivistul este acela care are îndatorirea să nu accepte

umilirea profesiei şi a patrimoniului arhivistic prin alegerea unei clădiri rău famate (penitenciar, clădire zootehnică etc.). Totodată, dacă amenajarea unei clădiri vechi este mai scumpă decât una nouă arhivistul – ca beneficiar – trebuie să cântărească cu multă chibzuinţă opţiunile sale şi, cel mai adesea, este recomandabil să se opteze pentru o clădire nouă.

În avantajul unei clădiri noi se înscriu posibilităţile cele mai largi de a organiza spaţiile încă din etapa de proiectare după cele mai moderne exigenţe pentru o bună păstrare şi conservare a arhivelor şi pentru asigurarea tuturor celorlalte funcţionalităţi.

În unele situaţii arhivistul adoptă formula de mijloc în care se alege o clădire istorică în care se organizează spaţiile de lucru şi acces public, iar lângă aceasta se construieşte o clădire nouă cu depozite, laboratoare şi instalaţii moderne de protecţie şi recuperare.

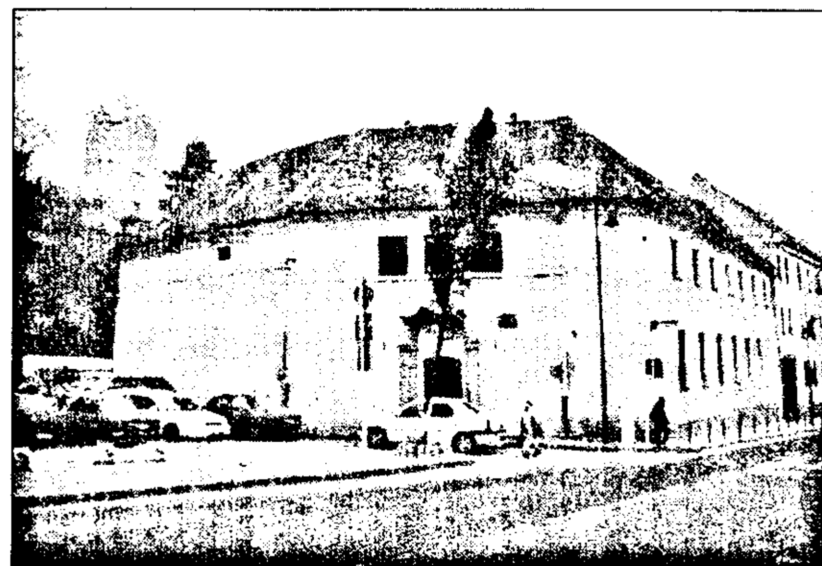


Fig. 4. Sediul Arhivelor Naţionale din Braşov (Bastionul fierarilor, clădire atestată documentar în 1529)

b. **Clădire unică sau mai multe clădiri** constituie o a doua opţiune ce va fi determinată de cantitatea totală de arhivă existentă şi de ritmul preluărilor în perspectivă apropiată şi medie.

O clădire unică oferă avantajul unei economii de construcţii, de instalaţii, de personal, de legătură între compartimente etc. Sunt însă şi dezavantaje legate, eventual, de un amplasament mai mare, de înălţime prea mare a clădirii, de asumare integrală a riscului ce ar putea plana asupra acesteia în caz de calamităţi sau dezastre. Pe de altă parte, mai multe clădiri ar îngreuna cooperarea între compartimente, ar putea majora costurile de administrare şi pază, dar ar garanta în mai mare măsură şansa de protecţie a documentelor în situaţii deosebite pe principiul verificat de timp că „nu toate ouăle se pun într-un singur coş".

c. **Amplasamentul clădirii**. Alegerea amplasamentului constituie încă o problemă în care arhivistul trebuie să se pronunţe. Trebuie să fie evitate atât amplasamentele periculoase prin ele însele (terenuri inundabile, terenuri instabile, terenuri excesiv de umede etc.), cât şi amplasamentele periculoase prin vecinătăţi (uzine chimice, depozite de orice fel, cu pericole de incendiu, explozie sau infestare, instalaţii care ar putea afecta documentele, zone strategice care ar putea deveni teatru de operaţiuni în situaţii de conflicte sociale sau politice majore). Vor fi evitate în egală măsură zonele de zgomot excesiv ca şi zonele de acces dificil spre depozit în care intervenţiile de protecţie şi evacuare ar fi afectate.

În alegerea amplasamentului arhivistul va ţine cont de faptul că instituţia este atât una de cercetare ştiinţifică şi de activităţi culturale relevante cât şi una administrativă. Din aceste motive clădirea arhivelor trebuie să se găsească în centrul localităţii şi în apropierea altor instituţii de cultură pentru a permite accesul egal al cetăţenilor şi pentru a facilita activităţile de cooperare ştiinţifică şi cultural-educativă organizate în comun cu universităţi, muzee, biblioteci şi alte instituţii cultural-ştiinţifice.

d. **Perimetrul de protecţie**. O clădire de arhivă are nevoie de un spaţiu exterior cât mai degajat. Motivaţia acestei cerinţe este complexă: în clădire se transportă arhiva cu mijloace de transport voluminoase; în unele situaţii se execută lucrări de aducere sau evacuare în ritm rapid sau chiar în urgenţă; la eventuale situaţii de incendiu sau alte forme de calamitate se lucrează pe fronturi largi pentru salvarea colecţiilor; vecinătăţile foarte strânse creează riscuri ce nu pot fi controlate etc. Un exemplu ilustrativ pentru existenţa perimetrului de protecţie ar putea fi dat de clădirea principală a Arhivelor Naţionale din Washington: este

accesibilă din toate părţile fiind amplasată la întâlnirea a două bulevarde şi având acces din ambele artere de circulaţie. O nouă clădire a acestei instituţii, numită „Arhive II", construită ca depozit exterior, are o capacitate de depozitare de un milion metri liniari şi un spaţiu de protecţie pe măsură, asigurat de terenul în suprafaţă de 14 hectare pe care a fost aşezată construcţia[5].

e. **Clădire subterană sau clădire supraterană**. Unele experienţe internaţionale – cum ar fi păstrarea arhivelor din Salt Lake City (SUA) într-o construcţie săpată într-un munte de granit – a adus în discuţie avantajele clădirilor subterane pentru păstrarea arhivelor istorice. În unele ţări nordice această opţiune a fost socotită convenabilă. Pentru ţara noastră sunt rare situaţiile în care arhivistul ar trebui să decidă dacă trebuie să aleagă între o clădire subterană sau una supraterană. În asemenea situaţii, cele mai importante sunt natura solului şi adâncimea pânzei freatice, dar un rol la fel de important îl are şi factorul ergonomic. În plan tehnic şi managerial pot să apară o serie de avantaje mai ales privind securitatea construcţiei şi termoizolaţia.

f. **Clădire extinsă pe suprafaţă sau clădire dezvoltată pe verticală**. În funcţie de terenul de care dispune, tot arhivistul va propune o clădire extinsă în suprafaţă sau una dezvoltată pe verticală. Soluţionarea acestei opţiuni va fi corelată cu arhitectura generală a zonei, cu funcţionalitatea clădirii, cu cantitatea de arhivă ce urmează a fi depozitată precum şi cu alte aspecte şi caracteristici locale (natura solului, seismicitate ec.). Având în vedere gradul de încărcare cu arhivă, o clădire de depozitare a documentelor nu depăşeşte în ţara noastră 5 etaje.

Regimul de înălţime şi de ocupare a terenului a generat două concepte distincte privind caracterizarea clădirilor: suprafaţa construită şi suprafaţa desfăşurată.

Suprafaţa construită se referă la spaţiul de teren pe care îl ocupă în mod efectiv o construcţie. În acest sens o clădire cu un singur nivel poate să aibă aceeaşi suprafaţă construită cu una care are cinci sau mai multe niveluri. Suprafaţa construită are relevanţă în folosirea terenului.

---

[5] Florea Oprea, *Spaţiile de arhivă în accepţiunea şi practica Arhivelor Naţionale din Washington*, în „Buletin de Informare şi Documentare Arhivistică" nr. 6/1993, Bucureşti, Arhivele Statului, pp. 25-27.

Suprafaţa desfăşurată se referă la suma tuturor suprafeţelor funcţionale, existente pe fiecare nivel al clădirii cu excepţia podului sau terasei. De exemplu, la o clădire cu cinci niveluri, fiecare nivel având o suprafaţă de 240 mp, suprafaţa desfăşurată va fi de 1200 mp. În suprafaţa desfăşurată intră atât încăperile, indiferent de destinaţie, cât şi holurile, scările, coridoarele, şi orice alte spaţii construite pe nivelul considerat. Suprafaţa desfăşurată are relevanţă în privinţa indicelui de folosire a spaţiului.

În arhive – ca instituţii publice cu funcţii administrative complexe – indicele de folosire a spaţiului constituie o preocupare majoră. În acest sens există câteva repere de orientare: la o clădire cu rafturi clasice, indicele de folosire a spaţiului este de cca. 50% pentru depozite şi 50% pentru birouri, holuri, scări, coridoare, spaţii tehnice şi sanitare etc. Într-un depozit de arhivă indicele de folosire a spaţiului este de cca. 50% dacă se folosesc rafturi clasice şi cca. 85% dacă se folosesc rafturi mobile.

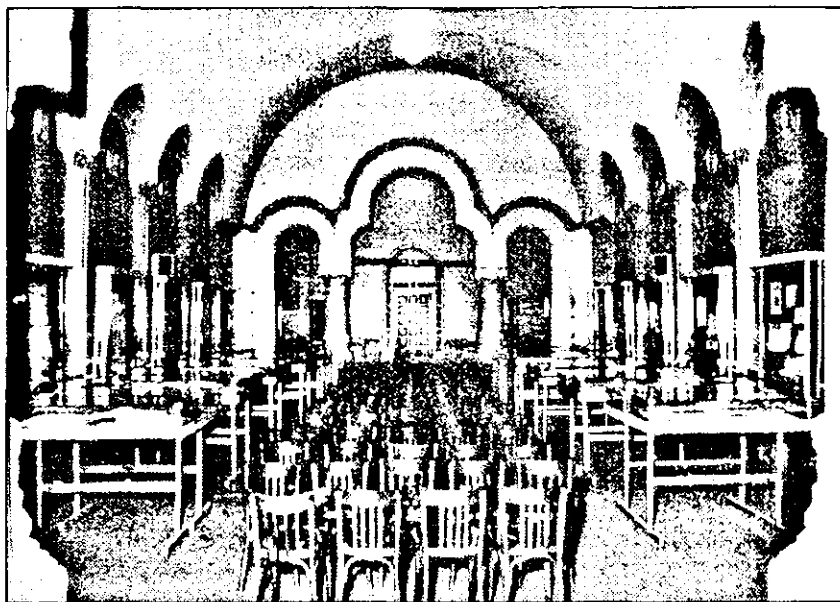


Fig. 5. Sala mare a Muzeului Arhivelor, inaugurat în 1936 în Complexul Mihai Vodă din str. Arhivelor nr. 2 (demolat în anul 1985)

g. **Arhitectura clădirii** trebuie să răspundă importanţei şi rolului social şi funcţionalităţii interne. Din acest punct de vedere arhitectura exterioară trebuie să scoată în evidenţă caracterul de instituţie culturală şi administrativă al arhivelor. Pe de altă parte, arhitectura internă trebuie să răspundă cât mai bine activităţilor ce se desfăşoară în această instituţie.

3.1. *Compartimentarea clădirii de arhivă*

Într-o clădire de arhivă se identifică mai multe categorii de spaţii care diferă între ele prin funcţionalitate şi particularităţi tehnice. Aceste spaţii sunt formate din:

- depozite de documente;
- birouri şi săli de consiliu;
- laboratoare (restaurare, microfilmare etc.);
- spaţii tehnice (instalaţii, centrală termică etc.);
- spaţii de acces public (săli de studiu, săli de conferinţe etc.);
- alte spaţii administrative, magazie, garaje.

Din punct de vedere al păstrării şi conservării documentelor depozitele sunt cele care condiţionează întreaga structură a clădirii. Sub acest aspect se impun mai multe exigenţe:

Separarea depozitelor de celelalte spaţii se impune ca o necesitate de protecţie a colecţiilor faţă de orice fel de accidente ce ar putea veni dinspre zonele de activitate umană mai intensă. Pentru aceasta se aleg, adesea, formule de proiectare a clădirii în formă de V, L, U, T, H, M etc. în care o latură este destinată birourilor şi celorlalte activităţi administrative, iar restul se amenajează ca depozite.

Rezistenţa clădirii este corelată cu greutatea arhivei şi cu modul în care se organizează depozitarea. Din experienţa Arhivelor Naţionale un metru liniar de arhivă cântăreşte între 50-80 kg, în funcţie de formatul unităţilor arhivistice şi de tipul hârtiei. Pe de altă parte, rafturile de arhivă pot avea înălţimi diferite, număr diferit de poliţe pe verticală, dar şi spaţii libere mai mari sau mai mici între ele. De aici rezultă o mare variabilitate a gradului de încărcare a depozitelor. De exemplu, la un raft clasic de 6 poliţe pe verticală, cu structură de raft dublu (poliţe încărcate pe ambele feţe ale raftului), rezultă o greutate

de 600-800 kg/metru liniar care ocupă o suprafaţă de aşezare de cca. un metru pătrat. Adăugând şi greutatea proprie a raftului rezultă o sarcină de φ tonă/mp. Sarcina de încărcare a depozitului se dublează atunci când în loc de rafturi clasice se folosesc rafturi mobile la care nu se lasă spaţii libere.

Orientarea depozitelor în raport cu punctele cardinale. De regulă, zona de depozite evită orientarea spre sud din cauza efectului de degradare pe care îl exercită lumina solară asupra documentelor, indiferent de sistemele de protecţie existente.

Mărimea depozitelor. Având în vedere că arhiva se depozitează în rafturi organizate ca şiruri, depozitele de documente sunt încăperi mult mai mari decât alte categorii de spaţii administrative. În practică se optează pentru încăperi de 100-200 mp. Spaţii mai mari au avantaje minore în raport cu dezavantajele.

În mod concret, la spaţiile prea mari se controlează mai greu gestiunea de depozit, un eventual eveniment nedorit în încăpere (inundaţie, incendiu, efracţie, focar de degradare etc.) va afecta mai multă arhivă.

Spaţiile mai mici au dezavantaje mari din mai multe puncte de vedere: nu permit montarea unui şir de rafturi suficient pentru mărimea unui fond, necesită timpi suplimentari de închidere şi asigurare a unui număr prea mare de încăperi, creşte preţul investiţiei cu pereţi despărţitori inutili, cresc cheltuielile de întreţinere a suprafeţelor, nu permit manevre rapide de lucru sau evacuare etc.

Înălţimea etajelor. Vechile depozite de arhivă, amenajate în clădiri cu o altă destinaţie iniţială, au etaje înalte cu rafturi pe măsură. Aceste depozite s-au dovedit dezavantajoase din mai multe puncte de vedere: rafturile înalte au mai multe poliţe şi mai multă arhivă care încarcă excesiv greutatea ce apasă pe planşeu, accesul la raft în zonele superioare necesită folosirea unei scări cu stabilitate independentă (rezemarea scării de raft nu este permisă), timpul de manevră la raft este mărit de plimbarea scării, urcatul şi coborâtul operatorului etc. Din aceste motive, la clădirile de arhivă se construiesc etaje cu înălţimea de cca. 2,50 m. În asemenea depozite se pot monta rafturi cu înălţimea de 6 poliţe utile, plus una superioară, de protecţie, iar accesul la raft se face direct sau, în cazuri deosebite, pe o scară comună, cu 1-2 trepte, folosită frecvent în locuinţe.

Finisarea interioară a depozitelor urmăreşte să se evite riscurile generate de măcinarea sau hidratarea suprafeţelor. Din acest motiv se evită varul şi huma. În acest sens pereţii sunt finisaţi în suprafaţă cu materiale de acoperire care nu produc praf, nu favorizează hidratarea şi declanşarea focarelor microbiene pe fond de infiltraţie şi nu întreţin arderea.

Termoizolaţia depozitelor constituie o problemă deosebit de importantă pentru o clădire al cărei microclimat joacă un rol important în conservarea colecţiilor. Pereţii din beton armat au bună conductibilitate termică datorită structurii metalice interne şi grosimii foarte reduse. Ca urmare pereţii aflaţi în contact cu exteriorul se află sub influenţa climatului extern, adică se răcesc sau se încălzesc în alt regim decât restul încăperii. Un asemenea fenomen conduce la formarea de condens pe pereţi care antrenează în continuare dezvoltarea mucegaiurilor. Pentru a evita asemenea neajunsuri pereţii depozitelor de documente trebuie să aibă o bună termoizolaţie.

3.2. *Mediul ambiant al depozitelor de arhivă*

Mediul ambiant normal al depozitelor de arhivă, respectiv microclimatul mediului de conservare, se referă în principal la patru parametri: aer, temperatură, umiditate relativă, luminozitate. Aceşti parametri pot avea valori normale sau pot devia spre niveluri periculoase pentru documente[6].

Aerul depozitelor trebuie să aibă caracteristicile unei atmosfere normale.

Atmosfera normală conţine o serie de elemente în proporţii bine definite.

Atmosfera normală nu constituie un factor de degradare pentru fondurile şi colecţiile de documente.

[6] H.J. Plenderleith and P. Philippot, *Climatologie et conservation dans les musées/Climatology and Conservation in Museums*, Roma, ICCROM, 1960 (Seria **Works and Publication**, III), republicat în: Museum, vol. XIII/No. 4, 1960, p. 202-289. Garry Thomson, *The Museum Environment*, 2[nd] edition, (Butterworths Series in Conservation and Museology), Butterworths, London – Boston – Singapore – Sydney, Toronto, Wellington, 1986, 293 p.

Compoziţia normală a atmosferei nu rămâne niciodată constantă. În mod permanent aerul este impurificat în măsură mai mare sau mai mică prin afluxul de pulberi, aerosoli, gaze şi vapori de apă. Acest aflux alterează structura normală a atmosferei.

Tabelul 1

Principalii constituenţi ai atmosferei normale

Elementul	Concentraţia (grame/m.c.)	Proporţia (% în greutate)	Proporţia în volum (%)
Aer normal	1171,50	100 grame	100
Azot molecular (N_2)	879	75	78,08
Oxigen	269	23	20,95
Argon	15	1,26	0,93
Dioxid de carbon	0,50	0,04	0,03
Vapori de apă	8	0,70	1
Alte gaze	urme	urme	urme

Riscul cel mai mare pentru alterarea compoziţiei normale a atmosferei îl constituie poluarea provocată de afluxul de pulberi, aerosoli şi gaze toxice. Principalii factori de poluare sunt particulele de funingine rezultate din arderea combustibililor fosili, praful comun, pulberile de spori de mucegai, oxizii de sulf şi alte substanţe nocive ce ajung în depozite sub formă de gaze, vapori, aerosoli sau pulberi. Aceşti factori de poluare au efecte corosive asupra hârtiei, pergamentului, cernelurilor, montajelor de ferecătură şi asupra celorlalte materiale din structura documentelor istorice păstrate în arhive.

Temperatura. Regimul termic al depozitelor de documente are o importanţă deosebită pentru păstrarea în condiţii bune a acestora. În termeni de conservare se vorbeşte de o temperatură optimă de conservare şi de temperaturi excesive.

Temperatura optimă se referă la un regim termic în care degradările produse asupra documentelor să fie cât mai mici. În cazul temperaturilor excesive, deosebit de mari sau deosebit de mici, materialele din structura documentelor fie se răscoc, fie îşi reechilibrează starea fizică. În acest mod, sub efectul temperaturii variabile, materialele se află într-o permanentă dinamică ce poate conduce la scorojire, la desprinderea stratului de scriere sau de miniatură etc., dar temperaturile ridicate provoacă şi modificări chimice în structura intimă a materialelor. În acest sens s-a dovedit faptul că regimul termic, privit ca stare energetică, acţionează în mod negativ asupra stabilităţii materialelor. Cu cât temperatura este mai ridicată cu atât efectul negativ este mai mare. Se consideră că la fiecare creştere cu 10°C efectul negativ al temperaturii se dublează.

Temperaturile coborâte nu au un efect direct asupra materialelor, dar la răcirea aerului creşte umezeala din aer care antrenează procese de hidratare excesivă a materialelor şi poate să conducă la declanşarea unor focare de mucegai sau chiar la dezvoltarea invazivă a acestor agenţi de degradare.

În depozitele de arhivă sunt considerate ca optime temperaturile cuprinse între 15-24°C.

Regimul termic al depozitelor se urmăreşte cu ajutorul termometrelor sau al unor aparate de înregistrare numite termografe care au diagrame speciale.

Umiditatea relativă exprimă gradul de saturaţie a aerului cu vapori de apă. Acest grad de saturaţie se exprimă în procente. Din punct de vedere matematic poate să existe un aer complet lipsit de vapori de apă şi atunci are umiditatea relativă 0%, după cum poate să existe un aer complet saturat cu apă, care se vede ca ceaţă sau ca rouă, şi atunci umiditatea relativă este de 100%. La valoarea de 50% aerul este saturat cu apă numai pe jumătate din cantitatea de vapori pe care ar putea să o conţină.

Indicele de saturaţie a aerului cu vapori de apă este influenţat de temperatură: la temperaturi scăzute aerul ajunge la saturaţie cu cantităţi mai mici de vapori în vreme ce la temperaturi mai ridicate aerul ajunge la saturaţie cu cantităţi mai mari de vapori de apă. De exemplu, un volum de aer saturat la 50% îşi păstrează această caracteristică numai atâta timp câtă vreme nu s-a schimbat temperatura. Dacă temperatura creşte, aerul va dobândi un indice de saturaţie mai mare, iar valoarea de 50% va coborî proporţional spre valori mai mici. Este ca şi când o sticlă pe jumătate plină şi-ar creşte volumul: lichidul din interior nu ar mai ocupa tot jumătate din sticlă. În situaţia scăderii temperaturii aerului, indicele de saturaţie va fi în mod proporţional mai mic. Ca urmare valoarea de saturaţie iniţială de 50% va creşte. De astă dată este ca şi cum o sticlă pe jumătate plină şi-ar reduce volumul: conţinutul ar ocupa un spaţiu mai mare în noul volum.

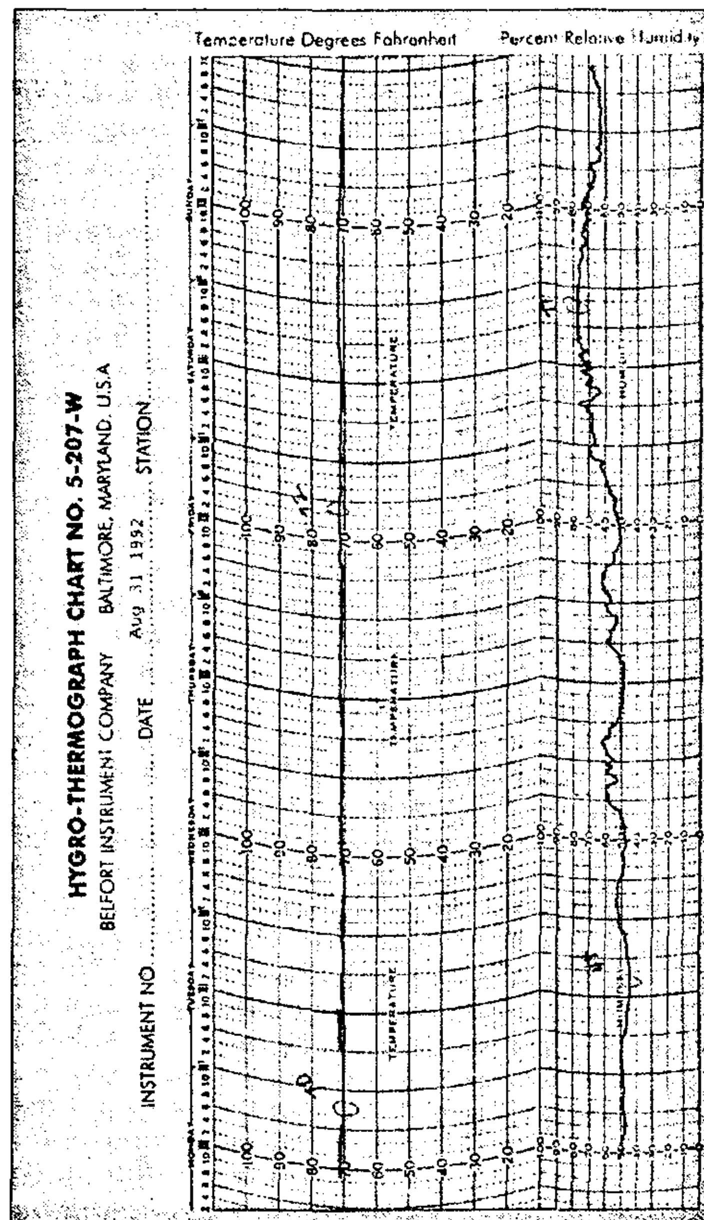


Fig. 6. Diagramă pentru termo-higrograf

Umiditatea relativă este importantă în mediul de păstrare din două puncte de vedere: pe de o parte, o umiditate relativă crescută hidratează excesiv materialele şi provoacă declanşarea mucegaiurilor în depozite. Pe de altă parte, o umiditate relativă scăzută provoacă uscarea materialelor ca urmare a migrării vaporilor de apă de constituţie în mediul aerian uscat. De exemplu, hârtia conţine o apă de constituţie de cca. 8-9% care-i conferă supleţe. Dacă umiditatea relativă a aerului din depozite este prea scăzută apa de constituţie din hârtie se evaporă şi materialul papetar devine casant.

Valorile optime ale umidităţii relative în depozitele de arhivă sunt cuprinse între 50-65%. Pentru păstrarea pergamentelor şi a microfilmelor se recomandă valori mai reduse ale umidităţii relative, respectiv 40-50%. Valoarea de 68% este considerată pragul limită de la care începe să se instaleze procese de degradare: hidratare, reacţii chimice intime de alterare a materialelor papetare, dezvoltarea mucegaiurilor etc.

Umiditatea relativă se măsoară cu aparate cu citire directă numite higrometre precum şi cu aparate cu înregistrare numite higrografe. Acestea din urmă au diagrame speciale pe care se înscrie curba umidităţii relative pe 24 de ore sau, după caz, pe 7 zile.

3. **Luminozitatea**. Deşi pare mai puţin importantă, luminozitatea joacă un rol decisiv în păstrarea documentelor. Rolul luminii este mai mare decât rolul temperaturii. Sub acţiunea luminii au loc în materialele din structura documentelor o serie de reacţii fotochimice care duc la destructurarea moleculelor complexe în molecule mai simple. Ca urmare materialele îşi schimbă culoarea, devin casante şi se fărâmiţează în procesul folosirii.

Cele mai periculoase forme ale luminii sunt acelea care au lungimea de undă mică şi foarte mică: lumina albastră, violetă şi ultravioletă. De exemplu, lămpile fluorescente au o puternică emisie de ultraviolete, mult mai puternică decât lămpile incandescente (becurile clasice). Lumina solară directă este mult mai nocivă decât lumina naturală difuză ajunsă indirect pe obiecte. Cele mai puţin periculoase sunt formele de lumină roşie şi galbenă. De fapt, fotograful care lucrează la camera obscură foloseşte o lumină roşie deoarece puterea acesteia este atât de slabă din punct de vedere fotochimic încât nu voalează filmul.

Efectele luminii sunt cumulative, în sensul că o expunere de scurtă durată la lumină foarte puternică este la fel de dăunătoare cu o

expunere eşalonată, repetitivă, la valori mici ale luminozităţii. De exemplu, o expunere de o oră a unui document la o luminozitate de 500 lx[7] are aceleaşi efecte ca şi o expunere a aceluiaşi material timp de 10 ore la 50 de lx. În ambele cazuri efectul cumulativ este de 500 lx.

Efectele nedorite ale luminii au impus măsura ca documentele de arhivă să se păstreze în mijloace de protecţie (mape, cutii etc.), iar ferestrele să aibă disponibilităţi de protecţie la lumină (perdele, storuri, sticlă absorbantă, parasolare etc.). Cu toate aceste măsuri luminozitatea admisă în depozitele de documente este de 50 lx, iar în spaţiile de lucru nu trebuie să treacă de 200 lx.

Luminozitatea se măsoară în spaţiul de conservare cu ajutorul unor aparte numite luxmetre. În depozitele de importanţă deosebită se foloseşte şi un aparat mai deosebit numit monitorul de ultraviolete.

3.3. *Aşezarea arhivelor în depozite*

Modul de aşezare a arhivelor în depozite are o importanţă esenţială pentru buna păstrare şi conservare a acestora. Din acest motiv, în activitatea de introducere şi aşezare a fondurilor şi colecţiilor într-un depozit se vor respecta următoarele reguli cu valoare de principiu:

1. Asigurarea integrităţii fondului: de regulă un fond trebuie să se găsească în întregime în acelaşi depozit. Fragmentarea fondului în mai multe locuri nu este admisă ca regulă arhivistică.

2. Gruparea fondurilor dintr-un depozit pe ramuri de activitate. Aceasta înseamnă că în acelaşi depozit sau încăpere trebuie să se găsească fonduri înrudite tematic: fonduri judecătoreşti, fonduri şcolare, fonduri financiar-bancare etc. Regula grupării fondurilor pe ramuri de activitate uşurează specializarea arhivistului care le are în gestiune şi contribuie la mărirea eficienţei muncii sale.

3. Asigurarea rezervei de depozitare pentru noile preluări: la aşezarea în depozit a fondurilor deschise se va lăsa în continuarea fondului o rezervă de spaţiu de depozitare pentru preluările ulterioare pe o perioadă de 5-10 ani.

Rezerva de depozitare pentru perioade mai mici ar implica reaşezarea prea frecventă a arhivei pentru a face loc noilor preluări, iar

[7] Citeşte *lux* (pl. *lucşi)*.

o rezervă mai mare de spaţiu ar determina o risipă de spaţiu nefolosit prea multă vreme.

Pe de altă parte, neasigurarea rezervei de spaţiu pentru noile preluări ar conduce la depozitarea acestora în alte locuri ceea ce ar încălca regula integrităţii fondului.

4. Asigurarea corespondenţei directe dintre mărimea fondului şi mărimea depozitului. În mod firesc, fondurile cele mai mari se depozitează în încăperile cele mai mari. Respectarea acestei reguli permite depozitarea întregului fond în aceeaşi încăpere, iar spaţiile de manevră – de ordonare, prelucrare, evacuare – sunt pe măsura activităţilor.

5. Asigurarea compatibilităţii suporturilor de înregistrare: în acelaşi depozit vor fi depozitate documente de aceeaşi categorie materială (hârtie, filme, benzi magnetice).

6. Asigurarea distanţei convenabile dintre depozit şi spaţiile de folosire (sala de studiu, camerele de lucru etc.) pentru fondurile cele mai solicitate sau care implică operaţii de prelucrare foarte frecvente.

7. Asigurarea unei corespondenţe directe între importanţa fondurilor şi calitatea depozitului. Astfel, fondurile cele mai importante se vor depozita în încăperile care asigură cele mai bune condiţii de păstrare şi conservare.

8. Inserierea documentelor în depozit în ordinea anilor şi a cotelor începând de la valorile cele mai mici şi terminând cu cele mai mari. Acest sistem permite o regăsire uşoară şi rapidă a documentelor, facilitează activităţile de verificare a evidenţelor şi, în cele mai frecvente cazuri, sporeşte aspectul de ordine al arhivei prin uniformitatea formatelor specifice pentru diferite perioade de timp.

9. Aşezarea arhivei pe raft sau în cutie în poziţie detensionată şi uşor manevrabilă. Din acest punct de vedere există posibilităţi multiple cum ar fi:

– Aşezarea pe orizontală a unităţilor arhivistice. Aceasta este specifică unităţilor de format mare (registre, hărţi), dar trebuie evitată gruparea multor unităţi care ar îngreuna scoaterea din raft sau din cutie.

– Aşezarea pe cant, pe latura lungă a unităţilor arhivistice şi respectiv a cutiilor şi pachetelor. La volumele foarte grele aşezarea în raft se face pe cotorul registrului. În acest mod greutatea volumelor se

descarcă pe o suprafaţă mai mare decât dacă volumele s-ar aşeza pe latura scurtă şi nu este forţată linia de îmbinare dintre scoarţe şi blocul de file.

– În cutii arhiva va fi introdusă în grupuri de unităţi arhivistice la care toate dosarele au aceeaşi orientare, de preferinţă cu cotorul în jos. Când cotorul este mai gros decât faţa dosarului se împarte grupul de dosare în două din care o parte va sta cu cotorul în jos, iar o altă parte va fi plasată cu faţa în jos.

– Aşezarea rolelor de film pe una din feţele circulare şi nu pe linia de rulare. În primul caz fiecare spiră a rolei se sprijină pe linia laterală a filmului fiind evitate tensiunile şi presiunea asupra clişeelor (cadrelor). În al doilea caz greutatea întregii role ar presa pe clişeele din partea de jos creând riscul compromiterii acestora.

– Aşezarea pe cant a discurilor de orice fel.

Ca regulă generală este interzisă aşezarea arhivei în vrac indiferent dacă acesta este organizat sau neorganizat. Singurele excepţii de la această regulă sunt ocazionale şi sunt determinate de necesităţi de transport şi de ordonare a depozitelor.

10. Regula încărcării şi a etichetării-numerotării rafturilor şi a poliţelor, în sensul de scriere, respectiv de sus în jos şi de la stânga spre dreapta. Aceasta înseamnă că:

– Rafturile unui depozit se numerotează fiecare începând cu nr. 1 de la stânga la dreapta în raport cu uşa de acces. În cazul depozitelor cu alee centrală numerele vor fi atribuite în continuare pe partea din stânga, după care se ca continua pe partea dreaptă a depozitului.

– Poliţele unui raft se numerotează începând cu nr. 1 de sus în jos cu precizarea că toată linia de poliţe aflate la acelaşi nivel poartă acelaşi număr. Aceasta înseamnă că într-un depozit toate poliţele aflate în partea superioară a unui raft vor purta numărul 1. În situaţia în care pe raft se află fonduri mici şi numeroase poate să apară necesitatea numerotării tuturor poliţelor. În acest caz numerotarea va decurge de sus în jos la fiecare travee şi se va continua în acelaşi mod la traveea următoare. Poliţa de protecţie, neutilizată pentru arhivă, nu va fi numerotată.

– Planul de organizare a rafturilor în depozit cu ilustrarea poziţiei şi numerele pe care le poartă se va afişa în interior lângă intrare.

11. Elaborarea şi menţinerea gestiunii de depozit:

– Depozitele de arhivă se iau în primire sau se repartizează pe salariaţi ca gestiuni, respectiv cu documente de predare–primire.

– La intrarea în depozit, pe partea din interior, se afişează la loc vizibil *Ghidul topografic* al depozitului. Acesta este un tabel al fondurilor şi colecţiilor existente în depozit şi care are următoarele rubrici:

- număr curent;
- denumirea fondului;
- anii extremi;
- cantitatea (în metri liniari şi în unităţi arhivistice);
- raftul (numărul);
- poliţa (numărul);
- numărul fondului (din registrul general de arhivă);
- numărul inventarului (din registrul inventarelor).

– La scoaterea unei unităţi arhivistice, indiferent de scop, se va introduce în loc *Fişa de control* completată. Aceasta este un imprimat tipizat de format mic, conţinând rubrici de identificare a unităţii arhivistice (Fond, compartiment, nr. de inventar, anul), numele şi prenumele solicitantului şi data scoaterii din depozit.

– Orice scoatere din depozit se consemnează în *Registrul de depozit* care are rubrici asemănătoare cu *Fişa de control*, dar are în plus scopul scoaterii şi data restituirii.

– La unităţile care se scot din depozit pentru o perioadă mai lungă se întocmesc documente specifice de gestiune: procese-verbale, adrese oficiale de predare sau trimitere, cu lista completă a documentelor.

– Rearhivarea corectă, respectiv reintroducerea unităţilor arhivistice la locul lor în raft se va face în ziua revenirii lor la depozit, iar cu acest prilej se scoate fişa de control şi se operează în registrul de depozit.

– La intervale de câţiva ani şi ori de câte ori se schimbă gestionarul de depozit se execută verificarea gestiunii prin confruntarea dintre inventar şi existentul din depozit. Cu acest prilej se stabileşte ce s-a întâmplat cu documentele care lipsesc, cine se face responsabil şi se organizează măsuri de recuperare a acestora.

4. ECHIPAMENTELE DE DEPOZITARE ŞI MIJLOACELE DE PROTECŢIE NECESARE ASIGURĂRII DOCUMENTELOR DE ARHIVĂ. DOTAREA TEHNOLOGICĂ A DEPOZITELOR

4.1. *Echipamente de depozitare*

Prin echipamente de depozitare se înţelege un ansamblu de mobilier tehnic destinat aşezării şi manipulării arhivelor în depozite.

Există mai multe tipuri de echipamente de depozitare: rafturi, rastele, fişete, scări, cărucioare.

Rafturile reprezintă o categorie de mobilier specific executat din metal, lemn sau alte materiale pe care se păstrează arhiva. De regulă, recomandate sunt cele din metal.

Rafturile trebuie să răspundă la patru comandamente: soliditate, securitate, funcţionalitate şi economicitate.

Soliditatea se referă la capacitatea unui raft de a rezista la încărcare. În acest sens fiecare poliţă de raft trebuie să fie asigurată la o sarcină de cel puţin 150 kg, iar structura raftului în întregul său trebuie să reziste la sarcina cumulată de toate poliţele componente după încărcare.

Securitatea se referă la absenţa eventualelor riscuri ce ar putea degrada documentele sau ar periclita sănătatea, integritatea şi viaţa lucrătorilor din arhive. Dincolo de prevenirea riscului de prăbuşire, rafturile nu trebuie să aibă unghiuri ascuţite, cuie şi capete de şuruburi, reborduri tăioase sau bavuri de ştanţare care ar putea sfâşia documentele sau ar putea răni personalul.

Funcţionalitatea se referă atât la uşurinţa montajului din subansambluri prefabricate cât şi la uşurinţa demontării şi remontării ulterioare. Această cerinţă este impusă de faptul că rafturile sunt destul

de scumpe, iar în arhive mutarea unui depozit nu este nicidecum un eveniment rar.

Economicitatea se referă la preţ, dar şi la posibilitatea pe care o oferă tipul de raft la o dispunere în depozit astfel încât indicele de utilizare a spaţiului să fie cât mai mare. Din acest punct de vedere cu cât rafturile sunt mai suple cu atât vor permite un indice mai bun de utilizare a spaţiului.

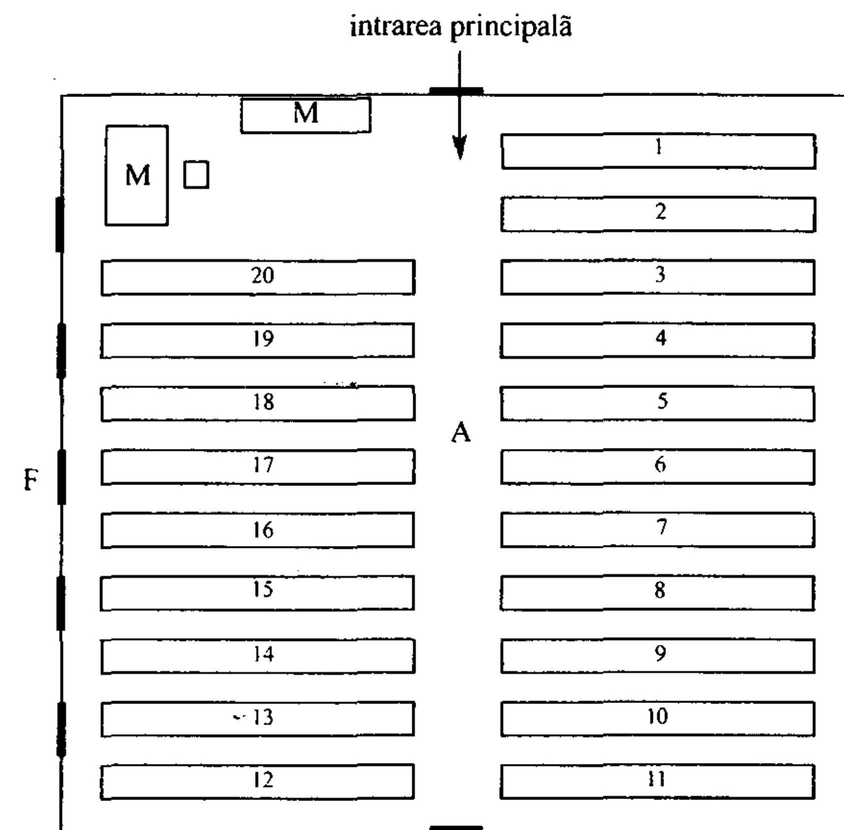


Fig. 7. Organizarea unui depozit clasic de arhivă: rafturi (1-20) dispuse perpendicular pe linia ferestrelor (F); mese de lucru (M); alee centrală în depozitele cu două şiruri de rafturi (A)

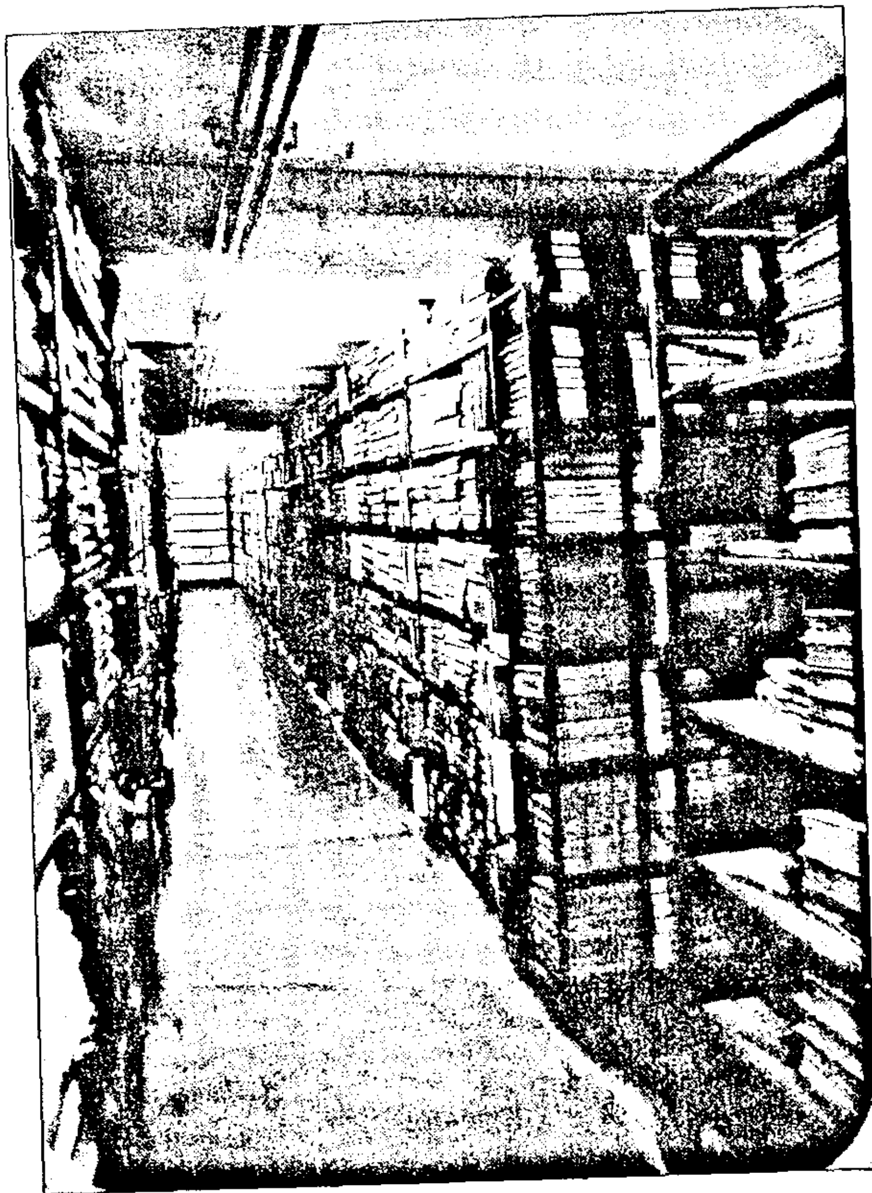


Fig. 8. Depozit de registre istorice deținut de Arhivele Naționale în Complexul Istoric Mihai Vodă, demolat în anul 1985

În trecut s-au folosit pe scară largă rafturile din lemn. În ultima jumătate de secol rafturile de lemn au fost abandonate din mai multe motive:

– lemnul este material combustibil și ar putea să întrețină și să accelereze arderea în cazul unui incendiu în depozite;

– este atacat de insecte xilofage (gr. *xylos* = lemn; *phagein* = a mânca) care trec cu ușurință și în arhivă, pe care o degradează grav; s-a întâmplat ca, uneori, aceste insecte să fie prezente în lemn chiar din momentul construcției rafturilor;

– este atacat de numeroase ciuperci lignicole (lat. *Lignum* = lemn) care degradează în egală măsură și arhiva;

– în condiții de umiditate are tendința de a se deforma;

– rezistența și stabilitatea sunt mai slabe decât la structurile metalice;

– lemnul este un material costisitor, mai ales dacă se ține cont de faptul că pentru a atenua sensibilitatea la foc și la insecte lemnul ar trebui ignifugat și tratat cu insecticide.

Totuși, lemnul este utilizat pentru depozitarea materialelor de arhivă păstrate în spațiile de birou, în biblioteci și în sălile de studiu în măsura în care se armonizează mai bine cu restul mobilierului.

Metalul și, implicit, rafturile metalice sunt cele mai frecvente echipamente de depozitare.

Și rafturile metalice au unele dezavantaje cum ar fi faptul că la căderi termice fac condens, iar dacă fenomenul se repetă acestea ruginesc. Au însă o serie de avantaje semnificative: sunt mai suple, au o rezistență și o stabilitate mai mare, pot fi livrate ca subansambluri ușor de montat, sunt ușor de manevrat la demontare-remontare.

Părțile componente ale rafturilor. Rafturile clasice au următoarele părți componente:

Stâlpii verticali de susținere (= *montanți, picioare de raft, picioare*) sunt alcătuiți din oțel profilat în diferite moduri pentru a le conferi rezistență. În funcție de tipul de rafturi există perechi de picioare de raft care susțin coloanele de polițe învecinate sau stâlpi centrali prevăzuți cu aripioare laterale pe care se articulează coloanele de polițe.

Polițele (*tăbliile*) constituie suprafețe de așezare a arhivei depozitate. La un raft se identifică polițele de depozitare așezate pe verticală una sub alta la intervale determinate de natura arhivei. În partea de sus a

raftului se află o poliță de protecție care are un rol important pentru reținerea prafului și pentru deturnarea eventualelor viituri de inundație interioară. De regulă, polițele se execută din tablă de oțel dar, uneori, polițele se mai fac și din plăci fibro-lemnoase.

Traveea. Ansamblul polițelor suprapuse care se află între doi stâlpi formează o travee. Lățimea unei travei, respectiv distanța dintre doi stâlpi sau lungimea unei polițe are în mod obișnuit un metru. Un raft are în mod obișnuit 3-5 travee.

Lonjeroanele și distanțierele. Elementele orizontale de fixare a perechilor de stâlpi la nivelul fiecărui șir orizontal de polițe se numesc lonjeroane și ele servesc și ca suport pentru polițe. În cazul rafturilor cu stâlpi centrali elementele de fixare între stâlpi pe linia șirului de polițe orizontale se numesc distanțiere.

În funcție de lățimea polițelor rafturile pot fi simple sau duble.

La raftul simplu polița are lățimea de 38 cm. Un asemenea raft se poziționează, de regulă, pe lângă pereți și pe polițele sale se așează un sigur rând de dosare. Pe raftul dublu polița are lățimea de 76 cm pentru a permite așezarea cutiilor de arhivă și pe o parte și pe alta. Acest tip de raft se așează în șiruri în spațiul depozitului, dar nu pe lângă perete.

Lățimea polițelor, așa cum a fost prezentată, se aplică la Arhivele Naționale pentru depozitarea cutiilor de arhivă istorică în care dosarele stau culcate pe manșeta de coasere. În situația în care se are în vedere un alt tip de așezare a dosarelor, lățimea poliței poate avea alte dimensiuni.

Ancorajele reprezintă sistemul de contraforturi care asigură stabilitatea rafturilor atât între ele cât și în raport cu elementele de rezistență ale clădirii. De regulă, ancorajele se execută din bare de oțel cornier care se fixează în partea superioară a șirurilor de rafturi ca niște grinzi de legătură între capetele stâlpilor.

Tipurile principale de rafturi. În funcție de construcție și montaj, rafturile de arhivă sunt de trei tipuri: rafturi clasice, rafturi autopurtate și rafturi mobile.

Rafturile clasice se montează în depozite în șiruri paralele, perpendiculare pe peretele cel mai luminat. Între rafturi se lasă un interval de circulație de 70-80 cm. Un spațiu de aceeași lățime se lasă între rafturi și pereți dacă pe lângă aceștia nu au fost montate rafturi simple. La depozitele mari se lasă, de obicei, pe axa lungă a încăperii o alee de circulație de 1-2 m care permite transportul arhivei cu cărucioarele.

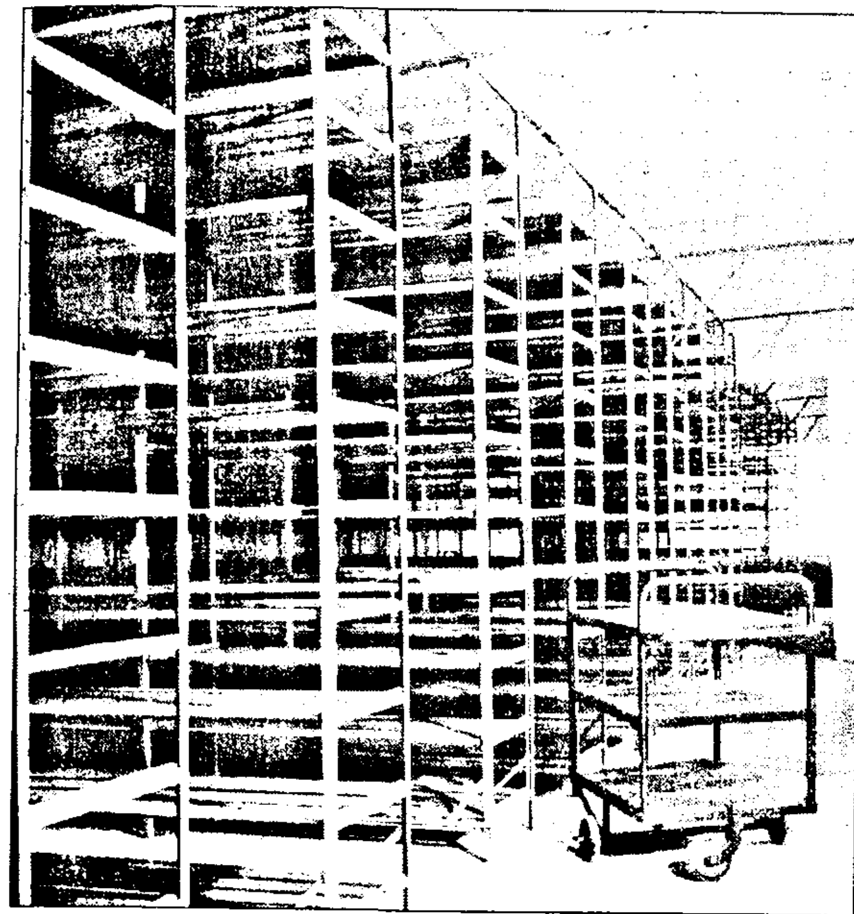


Fig. 9. Depozit amenajat cu rafturi clasice cu susținere pe perechi de stâlpi

Între polița de jos și pardoseală precum și între polița de protecție și plafon trebuie să existe un spațiu de 15-20 cm.

Înălțimea rafturilor clasice variază de la 5-6 la 10-12 polițe, dar cele mai confortabile și cele mai stabile sunt rafturile de 6 + 1 polițe.

Rafturile clasice au cea mai largă utilizare în sistemul Arhivelor Naționale și la alți mari creatori și deținători de arhivă.

Rafturile autopurtate se aseamănă cu rafturile clasice, dar se deosebesc prin faptul că stâlpii rafturilor se ridică – asemenea stâlpilor

construcţiei – de la baza clădirii şi traversează planşeele pe verticală până la depozitele de la ultimul nivel. În acest mod sarcina arhivei se descarcă integral pe stâlpii raftului fără a afecta în vreun fel rezistenţa construcţiei. Deşi preţul unor asemenea rafturi este ceva mai ridicat, sistemul aduce o mare economie în privinţa costului clădirii care are mari reduceri de preţ ale structurii de rezistenţă proprii.



Fig. 10. Depozit amenajat cu rafturi autopurtate, cu susţinere pe stâlpi centrali

Rafturile autopurtate se pot monta odată cu construcţia cădirii sau se pot monta ulterior la construcţii cu deschideri interioare mari (foste biserici scoase din circuitul liturgic, castele, hale etc.) amenajate ca depozite de arhivă fără a se aduce modificări de structură asupra clădirilor. În ţara noastră, spre exemplu, se găsesc rafturi autopurtate, montate din construcţie, la Direcţia Judeţeană Sibiu a Arhivelor Naţionale.

Rafturile mobile (= *rafturi compactus, rafturi dense*) reprezintă un tip special de rafturi – mai degrabă dulapuri metalice pe şine – care dublează indicele de utilizare a spaţiului de depozit dar, în egală măsură, dublează şi sarcina care apasă pe planşee.

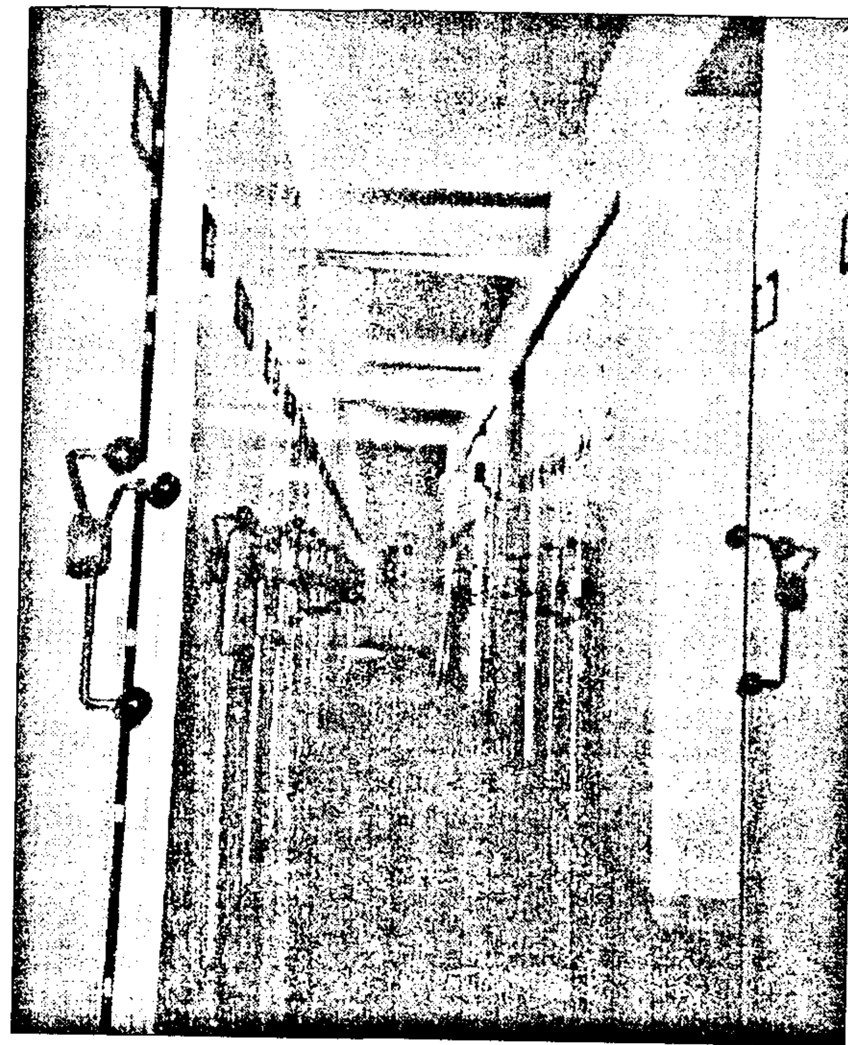


Fig. 11. Depozit modern cu rafturi mobile

În mod concret, în depozit se montează mai întâi un trunchi de şine de rulare pe care se instalează şirurile de rafturi/dulapuri prevăzute cu roţi de rulare. Aceste şiruri de rafturi/dulapuri cu posibilităţi de depozitare pe ambele feţe, lungi de 2-5 m, ocupă toată suprafaţa depozitului cu excepţia unei alei de lungime şi a unei singure alei transversale ce poate fi redistribuită între oricare două rafturi învecinate prin împingerea şirului de rafturi pe şine. Deşi, la prima vedere, lucrurile par destul de complicate şi greoaie, sistemul este prevăzut cu mecanisme atât de funcţionale încât mişcarea blocurilor de rafturi pentru a deschide accesul la poziţia căutată poate să fie executată cu o forţă umană minimă pe care o poate exercita fără efort oricare arhivar.

Rafturile mobile au o folosire destul de răspândită în ultima vreme, mai ales în clădirile care rezistă la dublarea sarcinii de încărcare a planşeelor. Montarea lor la nivelul solului nu prezintă însă probleme. În ţara noastră au fost montate rafturi dense la mai multe instituţii mari deţinătoare de arhivă între care la Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci.

Rastelele sunt un tip distinct de mobilier specific folosit pentru depozitarea documentelor de format excesiv cum sunt planurile şi hărţile.

Există rastele pentru documente rulate şi rastele pentru documente atârnate. Rastelele pentru documente rulate au serii de cuie curbate pe care se aşează cutiile tubulare în care se păstrează documentele. Rastelele pentru documente atârnate sunt dezavantajoase, pe de o parte, deoarece asigură documentele lipsite de mijloace individuale de protecţie dar, pe de altă parte, au avantajul că nu rulează documentele.

Clasoarele sunt dulapuri speciale, cu sertare de format mare în care se păstrează planuri şi hărţi în poziţie întinsă. Necesitatea clasoarelor a fost determinată de importanţa excepţională a unor documente de format mare la care regula rulării sau a plierii documentului nu este admisă.

Clasoarele pot să fie aranjate în depozit ca şi rafturile, în şiruri paralele, cu intervale suficient de mari care să permită atât deschiderea sertarelor cât şi poziţia operatorului.

Fişetele sunt dulapuri metalice frecvent folosite în activitatea de birotică. Unii deţinători de arhivă păstrează cantităţi mari de documente în fişete. Pentru o bună folosire a spaţiului de depozitare, fişetele pot să fie ordonate în şiruri duble. Cu dulapurile poziţionate spate în spate; aceste şiruri duble sunt aşezate la rândul lor faţă în faţă, cu intervale de folosire a căror lăţime este de 70-80 cm. În asemenea condiţii depo-zitul de fişete reproduce un depozit de rafturi, uşile fişetelor se pot deschide şi se poate circula nestingherit.

Seifurile constituie mobilier specific pentru documentele de valoare excepţională. De exemplu, manuscrisul *Codex aureus* sau *Scrisoarea lui Neacşu din Câmpulung* se păstrează în casete speciale introduse în seifuri.

Mobilier specific complementar. În afara echipamentului de depozitare, într-un depozit de arhivă există şi un mobilier complementar pentru acces la raft, pentru operare în depozit şi pentru transport. În această categorie intră următoarele:

Scara de arhivă care are ca principală particularitate stabilitatea deoarece nu este permisă rezemarea sa de raft. O bună scară de arhivă este destul de asemănătoare cu scara zugravului: are reazem în propria sa structură.

Masa de depozit este o masă obişnuită, lungă de cca. 1,0-1,20 m, dar îngustă de cca. 30 cm. Forma sa îi permite să fie folosită în depozit pe lângă pereţi, în spaţiile dintre calorifere sau în alte poziţii convenabile. Necesitatea mesei de depozit este determinată de faptul că, deşi procesarea arhivei se execută, de regulă în camere de lucru anexate depozitelor, o serie de activităţi operative de căutare în dosare sau de verificare a existentului se execută direct în depozit. Asemenea activităţi necesită o masă de sprijin al unităţilor arhivistice.

Echipamentele de transport în depozit sunt formate din cărucioare, electrocare, lifturi de mică capacitate şi chiar lifturi de tonaj. Toate acestea sunt necesare pentru preluarea de noi documente, pentru mutări şi pentru numeroase manevre şi acţiuni de circulaţie a documentelor în interiorul arhivei.

Echipamentele de folosire. În afară de echipamentele de depozitare şi transport, la fel de importante sunt mijloacele de folosire: dulapuri şi fişiere speciale pentru inventare şi seturi organizate de fişe, mese de studiu de diferite tipuri (potrivit formatelor documentelor), echipamente speciale de citire a documentelor, aparate de copiat şi reprodus etc.

4.2. *Mijloace de păstrare*

Documentele de arhivă se protejează cu ajutorul mijloacelor de păstrare. Acestea sunt obiecte special confecţionate pentru a servi ca ambalaj de protecţie în timpul depozitării cât şi al transportului.

Documentele de valoare deosebită au fost păstrate întotdeauna în mijloace de protecţie adecvate. Romanii păstrau sulurile de papirus şi de pergament în poziţie verticală în cutii numite *capsa* ori *scrinium*. Vechii greci numeau acelaşi obiect *bibliothéké*.

4.2.1. **Condiţii calitative**

Mijloacele de păstrare trebuie să satisfacă o serie de condiţii calitative:

o Raportul dintre cantitatea de documente introduse în ambalaj şi volumul spaţiului ocupat de acestea din urmă să fie cât mai mare.

o Ambalajul să fie uşor de manevrat la transport sau la depozitare, atât în poziţie închisă cât şi în poziţie deschisă, şi să nu se deformeze sau deterioreze la folosire repetată pe o durată de timp cât mai îndelungată.

o Interiorul ambalajului să fie suficient de neted pentru a permite mişcarea lejeră a documentelor conţinute.

o Suprafaţa exterioară a ambalajului să aibă disponibilităţi de marcare-inscripţionare uşor de aplicat şi de înlocuit, să permită ataşarea de etichete de identificare a conţinutului montate cu adezivi, scrise cu cerneluri de marcare sau prin alte tehnici. În cazul utilizării de dispozitive sau montaje port-etichetă, acestea trebuie să permită schimbarea sau înlocuirea rapidă a etichetei în cazul reordonării documentelor sau al reutilizării ambalajului.

o Obiectul să fie rezistent la murdărire şi prăfuire. În acest sens se vor evita suprafeţele fibroase sau din materiale electrostatice care fixează praful.

o Obiectul să aibă o rezistenţă determinată la foc, respectiv să protejeze conţinutul un timp determinat împotriva fumului, a căldurii şi a focului. Din acest punct de vedere materialul de execuţie ar trebui să fie neinflamabil şi să nu întreţină arderea.

o Mijloacele de păstrare să fie cât mai ieftine. Trebuie să se aibă în vedere la avizarea preţului faptul că o arhivă necesită o mare cantitate de ambalaje diverse – cel mai adesea acestea se înlocuiesc periodic sporind consumurile – şi prin toate acestea cheltuielile de depozitare cresc pe măsură.

o Materialele din care se confecţionează ambalajele să aibă o durabilitate bună în timp şi să nu emită substanţe nocive pentru documente. Astfel ambalajele executate din pastă celulozică trebuie să aibă o rezervă alcalină.

o Obiectul să aibă o greutate proprie cât mai mică pentru a nu spori nejustificat greutatea generală a arhivei.

o Ambalajul să fie compatibil din punct de vedere dimensional şi formal cu documentul sau cu grupul de documente protejate.

o Ambalajul să protejeze efectiv documentele.

o Ambalajul să fie estetic la nivelul exigenţelor ergonomice generale.

4.2.2. **Avantajele folosirii mijloacelor de păstrare**

Prin analiza exigenţelor pe care trebuie să le îndeplinească un mijloc de păstrare într-o măsură cât mai mare posibil, custodele de depozit sau arhivistul trebuie să se convingă de următoarele avantaje ale proiectului sau ale ofertei pe care le avizează sau pentru care optează:

– Obiectul constituie o primă şi relativ eficientă barieră în faţa oricărui factor de degradare a documentelor.

– Asigură păstrarea grupată a unităţilor arhivistice dezmembrate sau care s-ar putea dezmembra accidental.

– Împiedică prăfuirea directă a documentelor.

– Previne efectul luminii solare asupra documentelor.

– Diminuează sau previne efectele poluării chimice asupra documentelor.

– Sporeşte protecţia la apă a documentelor conţinute, fie şi numai prin devierea eventualelor scurgeri sau căderi de apă înspre grupurile de documente.

– Sporeşte protecţia la foc a documentelor, fie şi numai prin faptul că ascunde spre interior marginile înfoiate ale dosarelor.

- Facilitează substanţial activitatea de recuperare şi reorganizare a fondurilor şi colecţiilor dezorganizate accidental în situaţii deosebite, în sensul că se beneficiază de menţinerea sistemului de ordonare-numerotare în măsura în care ambalajele nu s-au desfăcut.

- Asigură protecţia documentelor la uzură mecanică.

- Protejează documentele în timpul transportului.

- Asigură menţinerea şi păstrarea evidenţei de depozit prin înserierea unităţilor arhivistice pe grupe mici care ocupă interiorul unui ambalaj precum şi înserierea ambalajelor în rafturi sau în alte echipamente de depozitare.

- Uniformizează aspectul depozitelor într-o manieră estetică demnă de luat în seamă din punct de vedere ergonomic.

4.2.3. Clasificarea mijloacelor de păstrare

Mijloacele de păstrare a documentelor se pot clasifica după mai multe criterii:

a. *După producţie* există mijloace de păstrare industriale (sau de serie) care se confecţionează după norme interne sau standarde tehnice de producţie specifice şi mijloace de păstrare confecţionate manual în atelierele proprii ale creatorului şi deţinătorului de documente sau în ateliere specializate pentru prestarea de asemenea servicii.

b. *După conţinut* există mijloace de păstrare individuală a documentelor, respectiv fiecare document constituie o unitate arhivistică sau de bibliotecă şi se păstrează într-un mijloc individual de păstrare, dar există şi mijloace de păstrare în grup a documentelor, în care două sau mai multe unităţi arhivistice se păstrează împreună în acelaşi mijloc de păstrare. În mod evident, prima variantă este mai scumpă şi se aplică documentelor foarte importante şi rare în vreme ce a doua variantă este mai ieftină şi se aplică celorlalte documente.

c. *După formă* sau după proiect, mijloacele de păstrare se individualizează tipologic, sortimental şi dimensional pe sorto-tipo-dimensiuni, respectiv pe sortimente, tipuri şi formate dimensionale de o mare variabilitate. Găsirea unui echilibru pe linia adaptării acestei variabilităţi la o aliniere dimensională şi spaţială a depozitelor constituie o problemă de dificultate pentru personalul lipsit de experienţă.

4.2.4. Tipologia mijloacelor de păstrare

Cele mai utilizate mijloace de păstrare folosite în practica Arhivelor Naţionale din România – o practică ce se întinde pe 175 de ani – sunt următoarele:

Cămaşa de protecţie se foloseşte pentru documentele lipsite de coperte proprii. Acest mijloc de protecţie este o coală de hârtie de 0,15-0,20 mm grosime, pliată simplu, în interiorul căreia se păstrează unităţi arhivistice individuale. Cămaşa de protecţie există în format mic (24,5 x 34,5 cm) utilizat pentru documentele de istorie modernă şi contemporană şi format mare (30,5 x 43 cm) utilizat pentru documentele feudale. La documentele de format A_4 se folosesc cămăşi de protecţie la formatul de 22 x 31 cm. Toate formatele prezentate exprimă lungimea şi lăţimea formatului pliat.

Cămaşa de protecţie are imprimată pe coperta din faţă o rubricaţie specifică ce urmează a fi completată la introducerea şi inventarierea documentelor.

Coperta dosar (dosarul de păstrare) este o coală de carton de cca. 0,2 mm grosime, pliată în două file unite sau detaşate (pereche) şi care este prevăzută uneori cu clape sau buzunare pentru fixarea conţinutului.

Dosarul semifinit (perechea de scoarţe) este un tip de dosar a cărui prelucrare sau confecţionare urmează a fi terminată în procesul de coasere a documentelor în dosar.

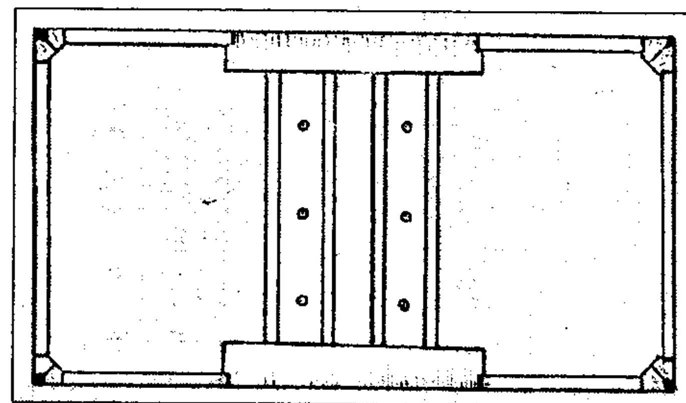


Fig. 12.a. Scoarţe semifinite încheiate la cotor: aspect interior

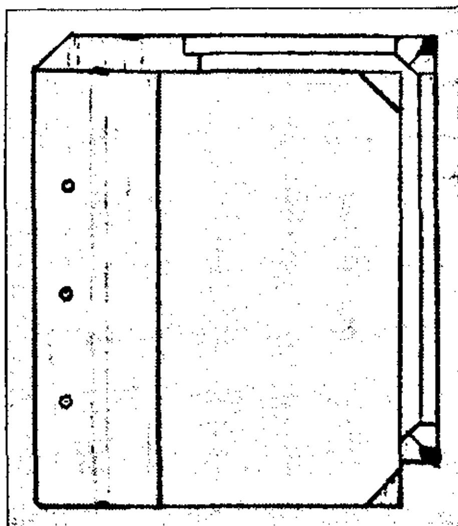


Fig. 12.b. Scoarțe semifinite încheiate la cotor: aspect exterior

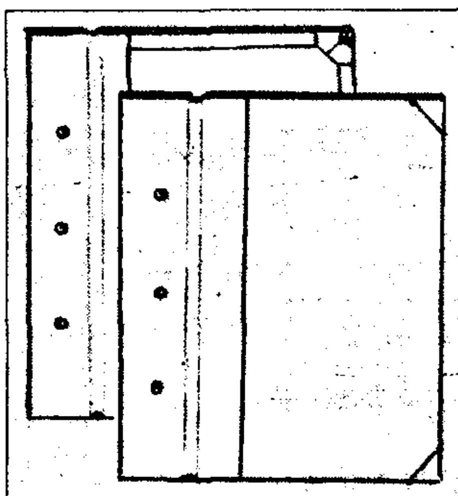


Fig. 13. Pereche de scoarțe fără cotor (fără rican[1])

[1] Ricănul este o întăritură de carton ce dă consistență cotorului scoarței la volumele legate.

Există două tipuri de dosare semifinite:

– Perechea de scoarțe încheiate la cotor (scoarțe cu ricăn) ce se utilizează la coaserea unor pachete de documente grupate sau grupabile la grosimea aproximativă a cotorului dosarului.

– Perechea de scoarțe libere ce se utilizează drept capace față-spate pentru constituirea prin coasere a volumelor de documente legate în dosar.

Dosarul semifinit se poate executa atât din carton-dosar cu grosimea de 0,2 mm, cât și din carton de legătorie sau din mucava cu grosimi mai mari. În primul caz scoarțele mobile trebuie să fie biguite[2] pe linia de deschidere a copertei cusute în volum. În ultimul caz scoarțele rigide ale dosarului trebuie să aibă articulații mobile poziționate la 2,5 cm de marginea ce urmează a fi cusută în volum.

Dosarele se confecționează la o măsură supradimensionată cu cca. 1-2 cm pe fiecare latură față de formatul documentelor.

Tabelul 2

Formate specifice utilizabile pentru executarea în serie a mijloacelor de păstrare a documentelor

Nr. crt.	Mijloc de păstrare	Formatul mijloacelor de păstrare (cm) pentru următoarele tipuri de documente (în paranteză se prezintă formatul mediu al documentelor).			
		Documente standard (21 x 29,7 cm)	Documente istorice moderne și contemporane		Documente feudale (29,5 x 42 cm)
			Model 1 (24 x 34 cm)	Model 2 (25 x 37 cm)	
1.	Cămașa de protecție	22,0 x 31,0	24,5 x 34,5	28,5 x 41,0	30,5 x 43,0
2.	Dosar semifinit (perechea de scoarțe)	22,0 x 31,0	25,0 x 35,0	26,0 x 38,0	32,0 x 44,0
3.	Dosare cu ricăn și mape cu ricăn	23,5 x 31,5	26,0 x 35,5	27,0 x 38,5	33,0 x 45,0
4.	Cutia și mapa cu clape de închidere	26 x 34 x 12 (= Tip 1)	28 x 40 x 12 (=Tip 2)		34 x 46 x 12 (=Tip 3)

[2] Biguirea este o operațiune tehnică de marcare, prin apăsare liniară cu un corp dur, a traseului de îndoire a unui carton.

În afara dosarelor de păstrare a materialelor de arhivă există şi dosare de birotică modernă care au monturi metalice ori sunt executate din materiale plastice care nu rezistă la păstrare îndelungată. Asemenea tipuri de dosare sunt prezente în toate arhivele curente şi intermediare (arhive neselecţionate), dar ele se elimină şi se înlocuiesc cu prilejul prelucrării, ordonării şi introducerii arhivei în depozitele de păstrare permanentă.

Dosarele au, de obicei, imprimată pe coperta nr. 1 o rubricaţie specifică (antet sau deţinător al documentelor, elemente de evidenţă sau de cotare etc.) ce urmează a fi completată manual de arhivistul care procesează arhiva.

Dosarul de arhivă se foloseşte pentru grupuri de acte care se referă în general la aceeaşi problemă. În interiorul dosarului actele se păstrează liber sau sunt cusute în volum. În acest din urmă caz coaserea se execută numai cu aţă vegetală (in sau bumbac) rezistentă la defibrare şi răscoacere (îmbătrânire naturală). Este interzisă coaserea sau capsarea dosarelor de documente istorice cu sârmă sau cu aţă sintetică.

Dosarele astfel constituite se înregistrează în evidenţele de specialitate ca unităţi arhivistice distincte. Atunci când dosarul are mai mult de 300 de file se organizează mai multe volume ale unuia şi aceluiaşi dosar. În acest caz un dosar, ca unitate arhivistică, are mai multe unităţi de păstrare pe care se aplică numere de conexare.

Pachetul de arhivă este un set de trei elemente: două cartoane dure, cu dimensiuni potrivite, de 1-2,5 mm grosime, şi o etichetă mobilă de format A_5 cu imprimare specifică de inscripţionare.

Un grup de mai multe dosare de documente sau de unităţi arhivistice introduse în cămăşi de protecţie – realizând împreună o grosime totală de cca. 10 cm – se acoperă bilateral cu capacele de carton (= capacele pachetului) şi se leagă cu o sfoară cu laţ în sistemul aşa-numitului „nod arhivistic" având grijă ca la partea dorsală a pachetului să fie fixată sub aţa de legătură eticheta mobilă cu rubricaţia completată manual. Capacele pachetului nu se inscripţionează deoarece ele se pot refolosi în situaţia în care arhiva a fost introdusă în alte mijloace de păstrare.

Pachetul de arhivă a constituit o formă aproape generală de păstrare a arhivei istorice până în urmă cu câteva decenii. În prezent se

mai utilizează ocazional pentru protecţia unor grupuri de documente la care nu se pot utiliza cutiile de arhivă.

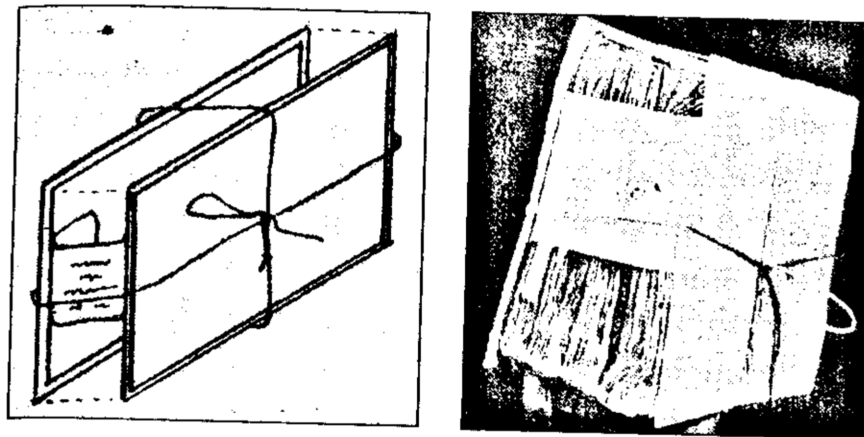


Fig. 14. Pachetul de arhivă: două capace de carton, o etichetă detaşabilă şi o sfoară legată cu „nod arhivistic"

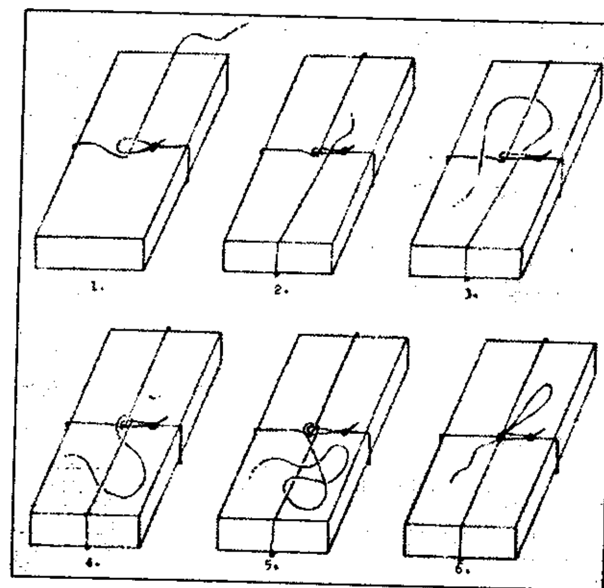


Fig. 15. Etapele executării nodului arhivistic

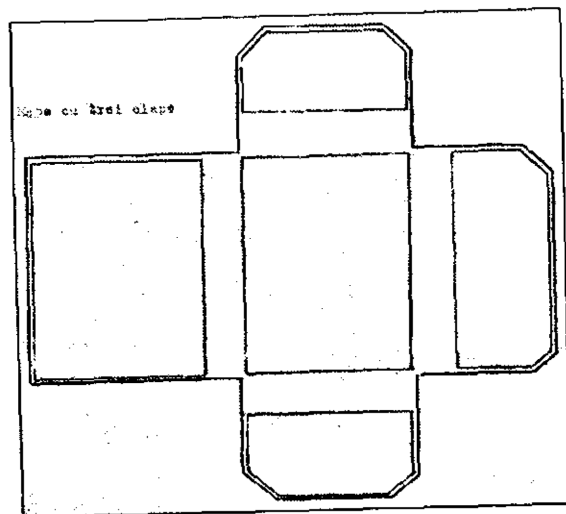


Fig. 16. Mapa cu trei clape

Mapa pentru documente este un mijloc de păstrare confecţionat din carton dur, de 1-2 mm grosime, îmbrăcat şi articulat cu pânză, piele sau înlocuitori, prevăzut adesea cu clape, buzunare şi şnururi de fixare.

În practica păstrării arhivelor există mai multe tipuri de mape: mapa simplă (= mapă de corespondenţă), mapa cu aripioare (prevăzută la interior cu două nervuri lamelare de cca. 15 mm lăţime, cu perforaţii pentru prinderea filelor), mapa cu buzunar, mapa cu clape.

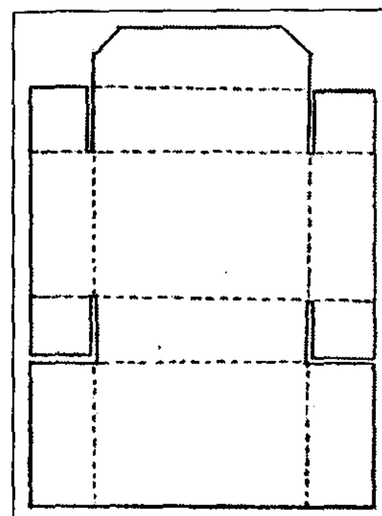
Formatul mapelor este adaptat la dimensiunile documentelor, cu o supradimensionare de 3-4 cm, iar la execuţie se va evita folosirea monturilor metalice oxidabile.

Mapele au o largă utilizare în arhive atât pentru păstrarea dosarelor cât şi pentru diverse genuri de arhive tehnice, în special topografice şi de proiectare industrială.

Inscripţionarea mapelor se execută cu ajutorul unei etichete lipite pe coperta superioară. La mapele cu prelucrări de artă se execută inscripţionări în folie aurie cu literă aleasă după regulile tehnoredactării.

Cutia de arhivă are cea mai mare răspândire şi utilizare în păstrarea documentelor. Consumul de cutii de arhivă este mare deoarece acest mijloc de păstrare a înlocuit aproape complet sistemul pachetelor de arhivă, iar cererea se menţine la cote ridicate pentru asigurarea

protecţiei documentelor ce intră permanent în arhive. Totodată, o parte din consumul de cutii este destinat înlocuirii cutiilor vechi, uzate sau eliminate în acţiunile de recuperare a arhivelor calamitate.



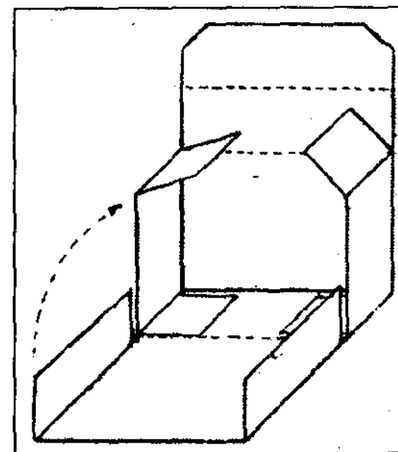


Fig. 17. Proiect de cutie ştanţată (sus) şi modul de închidere al acesteia (jos)

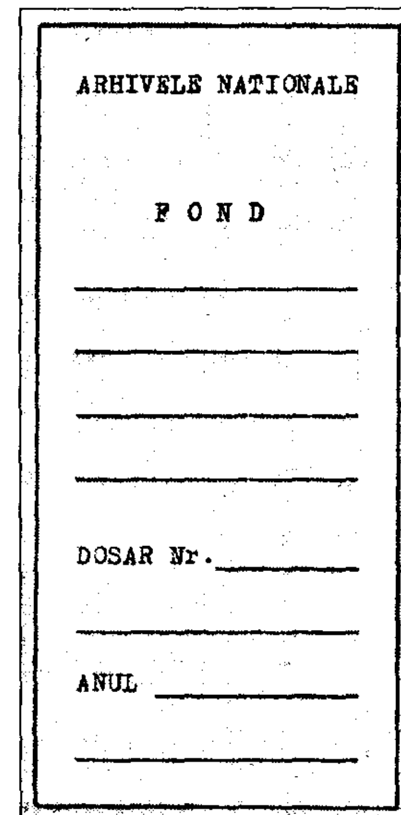


Fig. 18. Etichetă de inscripţionare a cutiei de arhivă

Cutiile de arhivă se execută, de regulă, la trei formate:

– formatul 1, cu dimensiunile de 26 x 34 x 12 cm pentru documentele curente scrise pe hârtie de format A_4;

– formatul 2, cu dimensiunile de 28 x 40 x 12 cm pentru documentele de istorie modernă;

– formatul 3, cu dimensiunile de 34 x 46 x 12 cm pentru documentele feudale.

Există următoarele tipuri de cutii de arhivă:

Cutia ştanţată este formată dintr-o coală de carton presat, carton ondulat sau poliester, tăiată prin ştanţare şi marcată de linii de pliere (biguri) ce vor permite închiderea, în momentul folosirii, în vederea obţinerii unei cutii conform proiectului prestabilit.

Cutia finită este un mijloc de păstrare la care fluxul de execuţie este complet, nemaifiind necesare operaţiuni de montare în momentul folosirii.



Fig. 19. Depozit de arhivă cu documentele păstrate în cutii finite

Există trei tipuri principale de cutii finite pentru documente: cutia rectangulară, cutia tubulară (sul) şi tocul de carte.

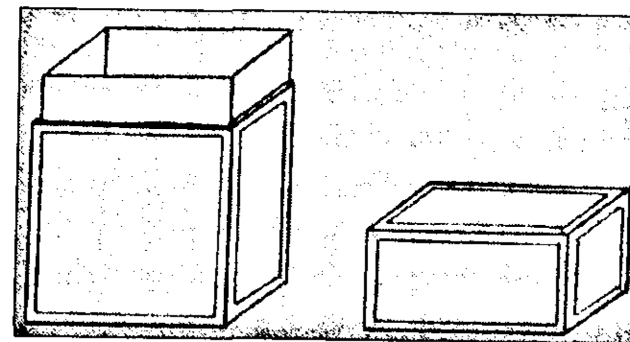


Fig. 20. Cutie cu capac detaşabil

Caseta pentru documente este un mijloc special de păstrare. Astfel, deşi sunt în formă de cutii finite, casetele au un mare grad de rafinament estetic şi funcţional.

O casetă bine făcută trebuie să îndeplinească trei funcţii: funcţia de protecţie a obiectului, respectiv să protejeze obiectul faţă de cât mai mulţi factori de adversitate; funcţia de păstrare, adică să nu dăuneze în vreun fel obiectului; funcţia estetică.

Funcţia estetică se referă la modul în care caseta poate impresiona în mod plăcut privitorul prin aspectul general şi prin concordanţa dintre importanţa obiectului şi calitatea mijlocului de păstrare.

Ambalajele de transport. Păstrarea arhivelor istorice şi a colecţiilor de carte de patrimoniu este un proces ce acoperă perioade de timp de ordinul secolelor sau chiar mai mari. O asemenea păstrare îndelungată, supusă regimului juridic de păstrare permanentă, implică în mod obiectiv schimbarea, din timp în timp, a sediului colecţiilor. În asemenea situaţii sunt absolut necesare ambalaje şi mijloace specifice de transport pentru a se asigura protecţia documentelor supuse mişcării.

În practica Arhivelor Naţionale din România au fost utilizate următoarele sisteme de ambalaje de transport ce se pot dovedi în continuare la fel de necesare şi de utile:

Coletul de arhivă se utilizează întotdeauna pentru protecţia grupurilor mici de documente transportate pe distanţe mari.

Pachetul de transport reprezintă cea mai frecventă modalitate de organizare a arhivei în vederea mutării.

Pachetul de transport poate să fie însuşi pachetul de arhivă descris mai sus la mijloacele de păstrare sau poate să fie doar un pachet de execuţie rapidă, alcătuit dintr-un top (grup) de unităţi arhivistice de format uniform legate cu sfoară, în cruce, în sistemul „nodului arhivistic". La acest din urmă caz, cel mai adesea, nu se utilizează capace de carton şi etichete, fie din cauză că timpul nu permite, fie că nu există posibilităţi materiale pentru procurare, fie că arhiva nu a fost prelucrată şi inventariată pentru a se constitui în unităţi de evidenţă şi păstrare.

În măsura în care arhiva are o ordine, fie şi sumară, pachetele se execută în acea ordine şi se numerotează provizoriu în vederea reaşezării în noul depozit în aceeaşi ordine.

Cutia de arhivă reprezintă o formă superioară de protecţie a documentelor, utilizabilă şi pentru transport. Se poate folosi însăşi cutia de depozit în situaţia în care arhiva a fost organizată sau – în situaţii de urgenţă – se poate recomanda introducerea provizorie a arhivei în cutii neinscripţionate care se numerotează în creion negru în ordinea ambalării. În acest din urmă caz cutiile servesc numai la transport şi la protecţia provizorie până la prelucrarea şi depozitarea „definitivă". În măsura în care cutiile nu au avut de suferit la transport ele pot să fie refolosite la protecţia arhivei după ordonare şi inventariere.

Samarul de transport arhivă este un dispozitiv simplu, confecţionat din două bucăţi de scândură (de obicei de brad) montate în forma literei „L" şi care are două bretele de fixare pe spatele unui operator. Din motive de construcţie, secţiunea scurtă (de cca. 35 cm) se articulează pe secţiunea lungă (cca. un metru) la nivelul treimii inferioare. În unghiul format de secţiunea scurtă (orizontală) cu partea inferioară a secţiunii lungi se fixează o a treia bucată de scândură în poziţie oblică şi care consolidează montajul pentru a rezista la sarcină.

Samarul se poartă pe spate ca un rucsac, cu poliţa în partea de jos, la nivelul centurii operatorului. Pe această poliţă se pot aşeza 4-5 cutii sau pachete de arhivă ce pot fi transportate de la depozit la mijlocul de transport şi invers. Utilizarea samarului are avantajul că solicită un efort mai mic din partea operatorului decât dacă acesta ar purta aceeaşi cantitate de arhivă în braţe şi, în plus, îi lasă mâinile libere permiţându-i un mers mai degajat şi o siguranţă sporită în special la deplasarea pe scări sau pe căi de acces mai înguste unde nu se poate organiza un lanţ arhivistic.

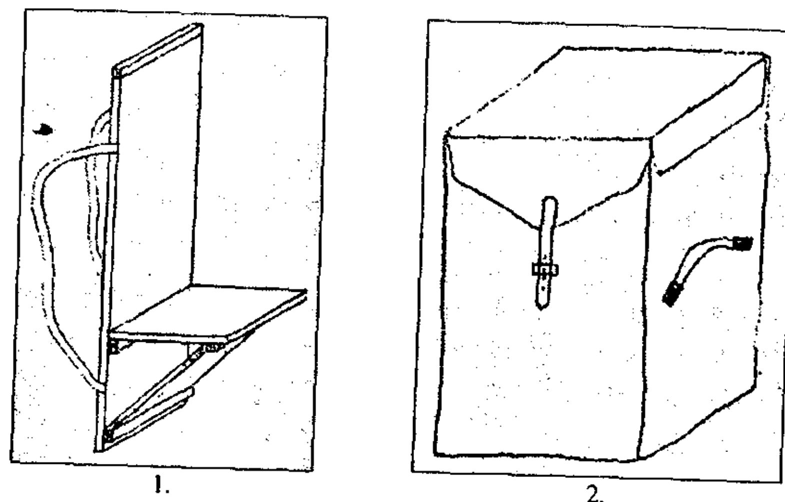


Fig. 21. Samarul de transport arhivă (1) şi sacul de transport arhivă (2)

Sacul de transport se confecţionează din pânză plastifiată pentru a asigura protecţia documentelor faţă de apă şi precipitaţii. Sacul are o bază de 35 x 50 cm şi o înălţime de cca. 90 cm şi este prevăzut cu o clapă din aceeaşi pânză şi care se poate închide cu o cataramă fixată pe faţa anterioară. Lateral sacul are două toarte de prindere pentru manevrare cu doi operatori. Sacul are portetichetă.

Containerul de transport documente este în esenţă o ladă metalică executată din aluminiu. Are baza de 50 x 100 cm şi înălţimea de 40 cm. Este prevăzut cu o clapă articulată cu balamale pe latura lungă şi cu două zăvoare de închidere pe peretele frontal. La capete are două mânere de prindere pentru a fi purtată de doi operatori. Containerul se inscripţionează cu etichete lipite sau cu un creion dermatograf.

Păstrarea şi gestiunea mijloacelor de păstrare. În contextul măsurilor de protecţie a documentelor, mijloacele de păstrare a acestora trebuie să fie şi ele asigurate şi protejate. O asemenea preocupare este justificată de două motive. Pe de o parte, un mijloc de păstrare protejat în mod corespunzător protejează la rândul său conţinutul, adică documentele cu regim de păstrare permanentă. Pe de altă parte, volumul fondurilor şi colecţiilor de documente istorice este atât de mare încât asigurarea mijloacelor de păstrare este o acţiune foarte costisitoare ce nu poate să fie realizată decât în mod eşalonat, pe parcursul mai multor ani.



Fig. 22. Încărcarea şi purtarea samarului de arhivă în spaţii interioare înguste

Pornind de la aceste considerente, orice semn de neglijenţă sau de superficialitate în gestionarea şi utilizarea mijloacelor de păstrare duce la creşterea cheltuielilor legate de acest program, la irosirea resurselor, la încetinirea ritmului de aprovizionare cu asemenea materiale şi determină în ultimă analiză o întârziere în aplicarea măsurilor de protecţie a documentelor.

În acelaşi timp, trebuie să fie avut în vedere faptul că mijloacele de păstrare nu au – cel puţin deocamdată – regim de păstrare permanentă şi că acestea, ca prime bariere în faţa factorilor de degradare a documentelor, se deteriorează în primul rând şi cu o viteză mai mare ele însele, mai ales la transportul repetat al documentelor, la accidente

tehnice din depozit şi chiar la folosire îndelungată. Ca urmare, mijloacele de păstrare trebuie să fie înlocuite atunci când ele nu mai pot îndeplini funcţia de păstrare pentru care au fost aduse în arhive. Desigur că, exceptând situaţiile de calamitate, această înlocuire se face treptat şi cu tot discernământul necesar pentru a evita risipa, dar şi pentru a preveni situaţia ca unele documente să sufere degradări declanşate pe propriile mijloace de păstrare.

Din datele prezentate rezultă că orice arhivă trebuie să dispună în permanenţă de o rezervă corect planificată de mijloace de păstrare a documentelor pentru a fi în măsură să rezolve următoarele sarcini:

– Introducerea în mijloace de păstrare a documentelor care nu au ajuns încă să fie supuse unei asemenea operaţii de protecţie.

– Organizarea păstrării colecţiilor şi fondurilor recent preluate de la diferiţi creatori şi deţinători.

– Înlocuirea eşalonată a mijloacelor de păstrare ajunse la gradul de uzură ce le face inutilizabile scopului urmărit.

– Asigurarea rezervei de intervenţie pentru protecţia arhivei în caz de calamitate, accidente tehnice şi evenimente neprevăzute.

4.3. *Dotarea tehnologică a depozitelor*

În depozitele de arhivă există mai multe tipuri de instalaţii ce ar putea să fie împărţite în două categorii principale: instalaţii tehnice generale şi instalaţii de conservare.

Instalaţii tehnice generale cuprind instalaţii cu funcţionalitate curentă (energie electrică, apă, canalizare, gaze, încălzire, reţea de comunicaţii etc.), instalaţii de tranzit (conducte şi tubulaturi ce nu au legătură cu depozitul), instalaţii de intervenţie (pichete de incendiu etc.) şi instalaţii dezafectate (conducte, conductori, tubulaturi şi alte părţi ale unor instalaţii vechi ce au fost dezafectate, dar care nu au fost demontate din depozite).

Instalaţiile de conservare cuprind instalaţiile de climatizare (pentru reglarea automată a temperaturii şi umidităţii relative a aerului), instalaţiile de alarmare la incendiu şi efracţie şi instalaţiile automate de stingere a incendiilor.

5. FACTORII BIOLOGICI, FIZICO-CHIMICI, SOCIALI CARE POT CONTRIBUI LA PROCESUL DE DEGRADARE A DOCUMENTELOR. NECESITATEA CUNOAŞTERII EFECTELOR LOR ŞI A PREVENIRII ACŢIUNII LOR ASUPRA DOCUMENTELOR

Durabilitatea documentelor poate să fie diminuată de numeroşi factori externi sau de factori interni ce ţin de natura structurală a materialelor componente.

5.1. *Degradarea biologică a documentelor (Biodeteriorarea)*

Factorii de deteriorare biologică a documentelor sunt reprezentaţi în primul rând de microorganisme şi insecte. Alături de acestea, un rol semnificativ îl au şi rozătoarele.

Microorganismele (bacterii şi ciuperci microscopice) formează un al treilea regn biologic (pe lângă cel animal şi vegetal) cu implicaţii foarte diverse în procesele naturale şi în viaţa societăţii. O mare parte dintre ele joacă un rol fundamental în procesele naturale de putrefacţie. Acest rol este asigurat în primul rând de răspândirea aproape ubicvitară a microorganismelor pe glob. În mod practic se poate spune că în afara unor spaţii rarisime, special amenajate, cu eforturi şi utilaje tehnice moderne, nu poate fi delimitat pe Pământ niciun milimetru de spaţiu în care să nu se găsească staţionar sau în mişcare (provocată de vânt sau de apă) diferite forme de microorganisme. Chiar în atmosfera aparent curată există o mare densitate de microorganisme al căror număr poate să ajungă la câteva sute sau, alteori, la câteva mii pe metru cub.

Viaţa şi dezvoltarea microorganismelor depind de prezenţa unui substrat nutritiv şi de condiţii de microclimat favorabile.

Documentele de arhivă se constituie în substrat nutritiv pentru microorganisme mai ales datorită celulozei din hârtie şi a proteinelor uşor asimilabile din cleiul de oase şi din pergament. Aceste substanţe

nutritive sunt digerate cu ajutorul unor enzime specifice elaborate de microorganisme.

Condiţiile de microclimat favorabile dezvoltării microorganismelor sunt reprezentate în special de umiditate şi temperatură.

Bacteriile au nevoie de umiditate sub formă de apă lichidă. Din acest motiv arhivele inundate sunt invadate de o bogată floră bacteriană de putrefacţie.

Ciupercile microscopice au nevoie de umiditate prezentă în atmosferă sub formă de vapori de apă într-o cantitate suficient de mare pentru a hidrata excesiv materialele fără a le inunda. În asemenea condiţii unele ciuperci microscopice se dezvoltă pe suprafaţa materialelor sub formă de mucegai în vreme ce altele se dezvoltă în masa materialelor sub formă de putregai.

Bacteriile sunt organisme vii, de regulă unicelulare, ale căror dimensiuni depăşesc rareori 1-2 microni (1 micron reprezintă o miime de milimetru). Au ca principală caracteristică faptul că se înmulţesc foarte repede în condiţii favorabile. La unele specii celulele bacteriene se reproduc la fiecare 20 de minute astfel încât dintr-o masă de invazie puţin numeroasă se poate ajunge în câteva ore la câteva sute de mii sau la milioane de celule pe centimetru cub. Asemenea microorganisme produc enzime cu ajutorul cărora descompun materialele pe care se dezvoltă. Cele mai grave efecte le produc bacteriile numite *Cytophaga* şi *Sporocytophaga* care descompun cu mare viteză celuloza din hârtie. Alte bacterii produc enzime proteolitice cu ajutorul cărora atacă pergamentul.

Prezenţa degradării bacteriene pe hârtie şi pergament este evidentă prin pete divers colorate: brun, roşu, galben, violet, verde, oranj. Adesea petele au o culoare foarte proaspătă datorată consistenţei cleioase a dezvoltării microorganismelor. În locul petelor suportul grafic se subţiază şi, adesea, se perforează.

Ciupercile microscopice sunt organisme care trăiesc în mod preferenţial cu celuloză. Din această cauză ele reprezintă cei mai frecvenţi şi cei mai periculoşi dăunători ai hârtiei din arhive, ştiut fiind faptul că hârtia este un material celulozic.

Majoritatea ciupercilor care degradează documentele îşi au habitatul în sol unde participă la amplul proces de putrefacţie prin care se distrug resturile vegetale. În dezvoltarea lor ciupercile produc atât

un puf specific numit miceliu cât şi miliarde de spori minusculi şi uşori ce se răspândesc cu ajutorul vântului şi al apei sau sunt purtaţi de insecte dintr-o parte în alta. Sporii ciupercilor ajung uşor în depozitele de arhivă cu ajutorul curenţilor de aer. În măsura în care în aceste depozite există o umezeală suficientă a aerului, iar această umezeală dăinuie suficient de mult timp pentru a hidrata materialele, sporii depuşi pe documente germinează şi încep să se dezvolte producând micelii specifice.

Există cca. 200 de specii de ciuperci care trăiesc în depozitele de arhivă afectate de insalubritate. O parte dintre ele se dezvoltă pe suprafaţa hârtiei provocând pete de mucegai de diferite culori. Cele mai cunoscute sunt mucegaiul negru provocat de ciuperca numită *Aspergillus* şi mucegaiul verde provocat de *Penicillium*. Alte ciuperci se dezvoltă în masa hârtiei unde provoacă putregaiul, respectiv destructurarea completă a materialului. Cea mai periculoasă ciupercă de putregai este aşa-numitul burete de casă cunoscut în ştiinţă sub numele de *Merulius lachrimans*. Această ciupercă atacă în mod preferenţial lemnul de construcţie asupra căruia provoacă un putregai brun. Ciuperca devine observabilă prin formarea unor hemidiscuri pe pereţi şi pe pavimentele de scândură (duşumea sau parchet), iar sub zidărie dezvoltă nişte cordoane negre lungi şi ramificate ce cresc în căutare de lemn. O clădire atacată de buretele de casă nu mai poate fi salvată deoarece această ciupercă este foarte greu de eradicat. Pe hârtie ciuperca dezvoltă o pâslă maronie ce se întinde printre file sub formă de evantai.

Dosarele de arhivă şi cărţile atacate de ciuperci ajung uneori să fie atât de puternic invadate printre file şi pe tranşele laterale încât volumele nu mai pot fi deschise. Această formă specifică şi gravă de degradare se numeşte blocarea volumelor. Alteori hârtia volumelor de bibliotecă se acoperă cu foarte numeroase pete mici, relativ uniform distribuite şi cu centrul mai închis la culoare sau care prezintă în centrul petei un mic sâmbure dur. Asemenea formă de degradare a hârtiei se numeşte *foxing* (de la culoarea specifică a petelor sugerată de culoarea blănii de vulpe, engl. *fox* = vulpe).

Insectele constituie cel mai mare grup de organisme animale. Numărul speciilor de insecte cunoscute până în prezent este apreciat la cca. 1.000.000. Dintre acestea un număr de cca. 50 de specii au fost

identificate ca dăunători potenţiali ai arhivelor[1]. Acţiunea lor se manifestă în cele mai diferite moduri de la simpla murdărire a materialelor până la rosături şi galerii provocate de cele care consumă hârtie şi alte materiale din structura arhivelor.

Între principalele grupe de insecte prezente în depozitele de arhivă neprotejate pot să fie citate – după numele comun – insectele xilofage, insectele necrofage, peştişorii de argint, moliile, termitele, păduchii de carte, gândacii de bucătărie şi altele.

Insectele xilofage îşi trag numele de la modul de hrană: consumă lemn sau produse celulozice (gr. *xylos* = lemn; *phagein* = a mânca). În categoria insectelor xilofage care degradează arhivele şi cărţile intră mai multe familii de gândaci de talie mică denumiţi popular cari sau sfredelitori. Asemenea insecte sapă numeroase galerii în rafturile de lemn şi în blocul volumelor legate. Adesea, traseul unei galerii se poate întinde pe căi întortocheate dintr-o parte în alta a unui şir de poliţe învecinate în care arhiva sau rândul de cărţi sunt suficient de compacte. În interiorul galeriilor trăiesc larvele şi – pentru o anumită perioadă de timp – adulţii care produc din loc în loc nişte orificii externe numite orificii de zbor prin care aceştia ies afară în stadiul final al vieţii pentru împerechere. La deschiderea unei cărţi atacate de insectele xilofage filele au un aspect ciuruit şi, adesea, dantelat.

Cele mai cunoscute insecte xilofage sunt sfredelitorii mici sau carii mici ai lemnului cunoscuţi sub numele ştiinţific de *Anobium* şi sfredelitorul mare numit *Xestobium*. Alături de ei trăieşte şi gândacul de pâine uscată (*Stegobium paniceum*) care sapă galerii în mod preferenţial în scoarţa şi în cotorul volumelor legate la care s-a folosit pastă de făină (pap) pentru încleierea montajelor.

Insectele necrofage sunt nişte gândăcei minusculi din familia *Dermestide* care se hrănesc cu resturi animale uscate (gr. *nekros* = material mort). În arhive şi biblioteci asemenea materiale se regăsesc mai ales sub formă de piele tăbăcită, pergament şi clei de oase folosit la legarea volumelor. Ca urmare aceste insecte – larve şi adulţi – provoacă galerii în scoarţa cărţilor legate unde consumă partea moale a învelitorii de piele şi cleiul de oase. În urma acţiunii lor şi a numeroaselor orificii de zbor pe care le produc legătura volumelor este compromisă.

[1] Florea Oprea, *Biologie pentru conservarea şi restaurarea patrimoniului cultural*, Bucureşti, Editura Maiko, 2006, p. 315-362.

Se consideră că Dermestidele sunt cunoscute din Antichitatea timpurie. În acest sens se poate argumenta cu un moment din viaţa lui Ulise când acesta verifică starea de păstrare a cornului de ţap folosit în acea epocă la confecţionarea arcului:

În vremea asta el umbla cu arcul
Îl pipăia şi-l învârtea-n tot felul,
Ca nu cumva în lipsa-i îndelungă
Să-i fi fost coarnele de cari mâncate[2].

În prezent se cunosc cca. o duzină de gândaci care trăiesc în arhive şi biblioteci unde degradează materialele uscate de origine animală. Cel mai cunoscut este genul *Dermestes* care a dat numele familiei.

Peştişorii de argint sunt un grup de insecte mici care-şi trag numele de la aspectul corpului, asemănător cu un peştişor: alungit, lipsit de aripi, ascuţit la capete şi marcat de inele păroase de culoare argintie. Produc ouă din care ies pui asemănători cu adulţii şi care cresc prin năpârliri repetate. Se hrănesc prin roaderea în suprafaţă a materialelor din arhive: hârtie, carton, textile, piele, pergament, textile apretate cu amidon. Consumă în egală măsură micelii de ciuperci, carcase de insecte moarte, substanţe de încleiere şi de acoperire în suprafaţă. Urmele atacului lor sunt evidente prin aşa-numite pete subţiri (vizibile prin transparenţă) precum şi prin consumul unor porţiuni de miniatură, de strat fotografic din documente sau de strat cretat la hârtiile nobile.

Moliile sunt un grup de fluturi mici ale căror larve se hrănesc cu materiale textile (lână, blănuri, stofe, pene). Asupra legăturilor de carte este citat un atac sever de roadere şi de insalubrizare a spaţiilor produs de molia brună de casă numită ştiinţific *Hofmanophylla*.

Termitele sunt un grup de insecte ce trăiesc în mod preponderent în ţările tropicale. Câteva specii trăiesc însă şi în regiunile temperate. Aceste insecte se hrănesc cu lemn şi cu orice fel de material care conţine celuloză. Există două feluri de termite: unele consumă lemn sănătos şi pot invada construcţiile, în vreme ce altele se hrănesc cu lemn putred, cu humus şi cu ciuperci macromicete (gr. *makros* = mare; *mykos* = ciupercă). Din această ultimă categorie face parte şi termita numită *Reticulitermes lucifugus* prezentă şi în ţara noastră. Insecta trăieşte în

[2] ***, *Odiseea*, XXI, 511-514.

cuiburi făcute în pământ în care există colonii de sute de indivizi diferenţiaţi din punct de vedere al formei corpului în mai multe tipuri: larve, lucrătoare, soldaţi, nimfe, indivizi sexuaţi care au două perechi de aripi ce depăşesc în mod evident lungimea corpului, indivizi sexuaţi cu aripile căzute, indivizi nearipaţi. Colonia roieşte în luna mai. Insecta se hrăneşte cu lemn mort, cu rădăcini moarte, cu lemnul construcţiilor care au contact la sol (stâlpi, lemn de talpă de construcţii etc.). Dăunătorul provoacă un fel de caverne profunde, în formă de crater, inclusiv asupra volumelor de arhivă depozitate sub formă de grămezi în încăperi aflate la nivelul solului. Acţiunea distrugătoare este discretă, ajungându-se uneori ca întregul interior al obiectului să fie consumat fără ca la exterior să existe vreun semn al distrugerii.

Păduchii de carte – numiţi şi păduchi de mucegai, păduchi de praf sau păduchi de cabinet – au ca specie reprezentativă insecta numită *Liposcelis divinatorius*. Aceşti dăunători sunt un grup de insecte mici, de cca. un milimetru, lipsiţi de aripi şi care au corpul uşor transparent. Insecta preferă un climat cald şi cu aer umed care asigură dezvoltarea mucegaiurilor pe care le foloseşte ca hrană preferată. Consumă însă orice fel de pulberi organice: polen, fibre scămoşate din hârtie, textile, piele tăbăcită şi alte materiale de natură organică a căror suprafaţă tinde să devină pulverulentă prin măcinare: cleiul de montaj, stratul de miniatură, gelatina fotografiilor, litera de text din cerneală ce are ca liant un clei organic etc. La apariţia în masă, insecta provoacă daune serioase.

Gândacii de bucătărie îşi au în cea mai mare parte habitatul natural în regiunile tropicale şi subtropicale unde trăiesc în natură în spaţiu deschis în locuri calde, umede şi umbroase. Unele specii – ascunse ca adulţi sau ca ouă în mărfurile trimise cu vaporul peste mări şi ţări încă din cele mai vechi timpuri – au reuşit să depăşească arealul natural de existenţă şi dezvoltare şi să se răspândească în aproape toate ţările cu climă temperată şi chiar în ţările cu climă mai rece unde trăiesc în spaţii protejate: locuinţe, spitale, depozite de materiale, arhive, biblioteci, muzee, localuri publice de cele mai diferite categorii şi utilizări, sisteme de încălzire şi canalizare ale oraşelor şi aşa mai departe. Aceste insecte – ce trăiesc în spaţiile protejate şi în apropierea surselor de apă – au o mare capacitate de reproducere şi se hrănesc cu orice fel de materiale organice, inclusiv cu resturi şi noroi organic de pe conductele de canalizare.

În arhive şi biblioteci gândacii de bucătărie dăunează mai ales prin murdăria pe care o produc pe materiale, dar şi prin rosături specifice ale suprafeţei invelitorilor din piele ale volumelor legate.

Rozătoarele cuprind mai multe specii de animale mici care trăiesc, în general, în natură. Câteva specii (şoarecele de casă, şobolanul) trăiesc însă în mediul domestic şi în perimetrul spaţiilor de depozitare, inclusiv în depozitele de arhivă neprotejate. Aceşti dăunători se pot hrăni cu unele materiale din structura documentelor. Principala formă de degradare asupra arhivelor este provocată de faptul că străpung pereţii, plafoanele şi pardoselile şi rod materialele în căutarea hranei, ori pentru a-şi construi cuibul, sau pentru a-şi toci dinţii care au creştere continuă.

Prezenţa frecventă a rozătoarelor în depozitele neprotejate de carte şi documente a inspirat, adesea, ironia poetică[3]. Astfel, stânjenit de frigul iernii, Mihai Eminescu a scris:

Cum nu sunt un şoarec, doamne – măcar totuşi are blană,
Mi-aş mânca cărţile mele – nici că mi-ar păsa de ger ...
Mi-ar părea superbă, dulce, o bucată din Homer.

Alt scriitor, George Sion, îl ironiza pe Grigore Alexandrescu – director pentru o vreme la Arhivele Statului – cu versurile:

Şoarecii de la arhivă
Ţi-au ros pana cea activă.

Fabulistul îi răspunde cu o poezie lungă din care aflăm în mod indirect câte ceva despre soarta arhivelor din acea vreme. Astfel, şeful acestei şorecimi, ghiscanul Rozon îmbărbătează dăunătoarea populaţie care lucrează în cea mai deplină linişte:

Nimeni din voi nu se plânge că din cuib a fost gonit,
Sau că într-aceste ziduri vro pisică a-ntâlnit,
Sau că n-a putut să roază de frica vrunui duşman
Pergamentele antice, condicele de divan.

---

[3] Florea Oprea, *Biologie pentru conservarea şi restaurarea patrimoniului cultural*, Bucureşti, Editura Maiko, 2006, p. 368-369.

5.2. *Degradarea fizico-chimică a documentelor*

Documentele istorice păstrate în arhive sunt prin natura lor obiecte fragile. Rezistenţa lor la păstrare îndelungată depinde atât de factori fizico-chimici structurali cât şi de factori fizico-chimici externi.

Factorii fizico-chimici structurali. Rezistenţa structurală a hârtiei este definită de două caracteristici tehnice cunoscute sub numele de permanenţă şi durabilitate.

Permanenţa este definită drept capacitatea unui material de a rezista la păstrare îndelungată în condiţii protejate fără a-şi modifica proprietăţile chimice iniţiale. Într-o formulare simplă, materialele cu însuşiri de permanenţă au o mare stabilitate a proprietăţilor iniţiale. De exemplu, hârtia medievală – fabricată în urmă cu câteva secole din fibre de bumbac şi in, încleiată cu gelatină – are caracteristici de permanenţă şi ca urmare documentele păstrate în condiţii bune se prezintă ca şi cum suportul grafic pe care au fost scrise ar fi fost fabricat în prezent. Dovada este mai puţin evidentă la documentele volante care au suferit o acţiune externă mai severă, dar la cărţile tipărite până în secolul al XIX-lea prospeţimea hârtiei este mai mult decât evidentă.

Într-o altă formulare, caracteristica de permanenţă este măsurată prin aşa-numita durată de viaţă (engl. *life expectancy* sau fr. *durée de vie*). Din acest punct de vedere, hârtia medievală este asigurată pentru o durată de viaţă în condiţii protejate de peste 500 de ani, dar cercetări specifice au arătat că hârtiile vechi pot să reziste mult mai mult, chiar peste 1000 de ani.

Rezistenţa la păstrare a hârtiilor cu caracteristici de permanenţă se datorează faptului că materiile care intră în structura intimă a acestora sunt neutre din punct de vedere chimic, iar în masa lor nu au loc procese chimice de degradare cu cauzalitate internă.

Dimpotrivă, hârtiile fabricate începând cu secolul al XIX-lea şi mai ales cele din secolului XX – alcătuite în general din fibre de lemn măcinat (= pastă mecanică) şi încleiate cu un amestec de colofoniu (sacâz) şi alaun (piatră acră) – au o structură acidă. Ca urmare, asemenea hârtii au o durată de viaţă limitată la câteva decenii după care se îngălbenesc şi devin friabile astfel încât în procesul folosirii se macină devenind pulbere.

Întregul proces de degradare structurală a hârtiei datorită lipsei de stabilitate a substanţelor din care este alcătuită se numeşte îmbătrânire

naturală. La hârtiile medievale procesul de îmbătrânire naturală este foarte lent, în vreme ce la hârtiile din secolele XIX-XX procesul de îmbătrânire naturală are un ritm accelerat. Viteza de derulare a acestui proces poate să fie mărită de factori externi (lumina, temperatura, umiditatea, poluarea).

Durabilitatea exprimă proprietatea materialelor de a rezista la folosire un timp cât mai îndelungat. În mod concret o hârtie mai groasă are o durabilitate mai mare decât una mai subțire. Durabilitatea nu trebuie să fie confundată cu permanența. De exemplu, o hârtie subțire, cum este hârtia de biblie, poate avea caracteristici de permanență dar, în mod sigur, nu are caracteristici deosebite de durabilitate. Pe de altă parte, durabilitatea conferită numai de grosimea hârtiei nu asigură caracteristicile de permanență deoarece materialele constitutive își vor pierde relativ repede calitățile inițiale.

Factorii fizico-chimici externi au un rol deosebit de important în degradarea documentelor. Între acești factori rolul cel mai important îl au umiditatea relativă a aerului, luminozitatea, temperatura și poluarea atmosferică. Mediul optim pe care trebuie să-l asigure acești factori a fost prezentat mai sus la tema despre depozitele de arhivă și condițiile ce trebuie îndeplinite pentru asigurarea păstrării și conservării documentelor. În cele ce urmează vor fi făcute unele precizări privind rolul acestor factori în degradarea documentelor.

Umiditatea relativă (= gradul de saturație a aerului cu vapori de apă) poate acționa ca factor de degradare a materialelor atât la valori prea mici cât și la valori prea mari în raport cu plaja de valori optime.

Valorile prea mici aflate, de regulă, sub 40% vor provoca o uscare excesivă a materialelor care conduce la răscoacerea acestora însoțită de pierderea supleței specifice. Asemenea materiale sunt greu de mânuit, crapă sau plesnesc cu ușurință, stratul de cerneală sau de miniatură se desprinde.

Valorile prea mari sunt mult mai periculoase. Se consideră că pragul de periclitate este reprezentat de valoarea de 68% a umidității relative a aerului. Depășirea acestui prag va conduce la realizarea unui aer umed care va determina hidratarea exagerată a materialelor. În asemenea condiții se declanșează atât procese accelerate de îmbătrânire a materialelor, cât și dezvoltări microbiene cu erupții de mucegaiuri și procese de putrefacție.

Umiditatea relativă a aerului este un parametru înșelător: în același spațiu poate să crească dacă scade temperatura sau poate să scadă dacă temperatura crește. Prin urmare parametrul respectiv trebuie să fie supravegheat și ținut sub control. O cale simplă de ținere sub control a umidității relative a aerului o constituie aerisirea dirijată a spațiilor. Prin aerisire dirijată se înțelege aerisirea organizată exclusiv în condițiile în care afară este mai rece decât în interiorul depozitelor. Orice aerisire organizată în alte condiții conduce la creșterea umidității relative a aerului din depozite datorită unor corelații fizice asupra cărora nu este momentul să se insiste în acest text.

Luminozitatea are efecte negative asupra materialelor numai atunci când înregistrează valori excesive. Din acest punct de vedere materialele cu o structură chimică mai simplă, cum ar fi metalele, sunt mai rezistente la lumină decât materialele cu structură mai complexă cum este celuloza sau substanțele de structură ale pergamentului. În depozitele de arhivă se consideră că lumina este excesivă dacă depășește nivelul de 50 lx (citește *lucși*). Totodată, având în vedere că efectul luminii este cumulativ se recomandă ca atunci când nu se lucrează în depozite să nu existe nici lumină.

Efectul luminii acționează atât asupra suportului grafic al documentelor cât și asupra cernelurilor și pigmenților. Hârtia expusă la lumină se îngălbenește și devine casantă datorită unor modificări fotochimice. Cernelurile și pigmenții suferă un proces complex de alterare manifestat prin schimbarea, diminuarea sau dispariția completă a culorii.

Temperatura mediului, aflată în afara valorilor normale ale mediului de conservare – evaluate la 15-24°C – acționează ca un factor de degradare față de documentele istorice.

Temperaturile mai ridicate de limita superioară admisă provoacă deshidratarea materialelor producând starea de răscoacere, dar accelerează și procese de îmbătrânire a materialelor. Se consideră, ca regulă generală, că la fiecare creștere de 10°C acțiunea nocivă a temperaturii se dublează. În privința celulozei, această acțiune nocivă se dublează la fiecare creștere de 5°C.

Temperaturile mai scăzute față de limita inferioară admisă nu au niciun efect direct asupra materialelor. Se consideră, chiar, că bunurile păstrate la temperaturi cât mai scăzute au șanse mai mari de păstrare

pe termen îndelungat. Dar temperaturile scăzute acţionează în mod indirect prin determinarea creşterii umidităţii relative a aerului cu toate neajunsurile ce decurg de aici.

Poluarea atmosferică este un factor major de degradare a documentelor istorice. Atât hârtia cât şi pergamentul şi celelalte materiale din structura documentelor de arhivă sunt deosebit de sensibile la acţiunea factorilor de poluare a aerului. Cel mai important dintre aceştia este dioxidul de sulf care ia naştere prin arderea carburanţilor precum şi din unele procese industriale. La întâlnirea cu vaporii de apă sau cu apa de constituţie din materiale, dioxidul de sulf formează foarte uşor acid sulfuric. Acest acid are cea mai puternică acţiune corosivă dintre toate substanţele chimice. Alţi poluanţi agresivi aflaţi în atmosferă sunt hidrogenul sulfurat, oxizii de azot, clorul etc.

Alţi factori. Alături de factorii fizico-chimici enumeraţi, un rol important în degradarea documentelor îl joacă apa de inundaţie, focul, vântul, dar şi evenimentele seismice majore care pot provoca distrugeri complexe cu numeroase fenomene asociate.

5.3. *Degradarea socială a documentelor*

Deşi poate să pară ciudat, omul se înscrie ca unul din principalii factori de degradare a arhivelor. Este evident simţul de respect şi responsabilitate pe care omul modern le manifestă pentru documentele de arhivă, dar noile reşedinţe ale instituţiilor administrative sau economice mai rezervă încă locul de păstrare a arhivei tot la subsol unde pereţii sunt pătrunşi de infiltraţii, iar pe plafon sunt amplasate instalaţiile tehnice de apă şi canalizare. În afara acestor neajunsuri de amploare întâlnim însă şi cazuri de degradare a documentelor chiar de către personalul autorizat şi calificat să vegheze şi să acţioneze pentru păstrarea acestor documente şi pentru cercetarea lor ştiinţifică.

Modul de manipulare defectuos şi abuziv are numeroase forme de manifestare: plierea nervoasă a colţului foii la întoarcerea filelor, umezirea cu salivă a degetelor la foiletarea dosarelor, deschiderea forţată a filelor la dosarele cusute sau tăierea cusăturii, folosirea de „semne de carte" din materiale murdare sau de slabă calitate sub aspect structural, legarea pachetelor cu aţă care sfâşie documentele, folosirea de ambalaje din hârtie corosivă, purtarea într-o manieră

dezordonată a unor cantităţi mari de documente, nerespectarea regulilor de evidenţă şi rearhivare a dosarelor revenite la depozit etc.

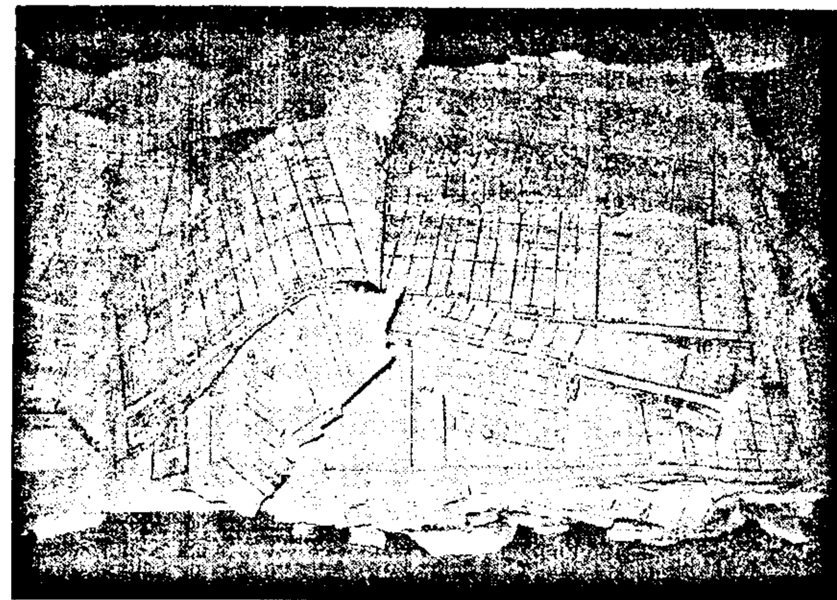


Fig. 23. Registru de arhivă degradat prin folosire dezastruoasă

Intervenţii inoportune care afectează starea de păstrare a documentelor sub numeroase aspecte: aplicarea cotelor cu o scriere dezordonată sau prin folosirea de materiale contraindicate, sublinieri şi adnotări pe textul original, rotunjirea cu foarfecele a marginilor destrămate ale unor file de document, folosirea benzilor adezive (scotch), aplicarea unor petice de reparaţie din materiale de slabă calitate, prinderea textului în sisteme de coasere defectuoasă a dosarelor etc.

Păstrarea necorespunzătoare este cea mai periculoasă formă de exercitare a rolului nociv al omului deoarece afectează întreaga masă de documente. Din acest punct de vedere se poate vorbi de un adevărat sistem de factori care contribuie la distrugerea lentă sau violentă a documentelor: spaţii precare sau insalubre, mobilier impropriu, neorânduiala privind depozitarea arhivei care rămâne adesea în stive pe pardoseală ş.a.m.d.

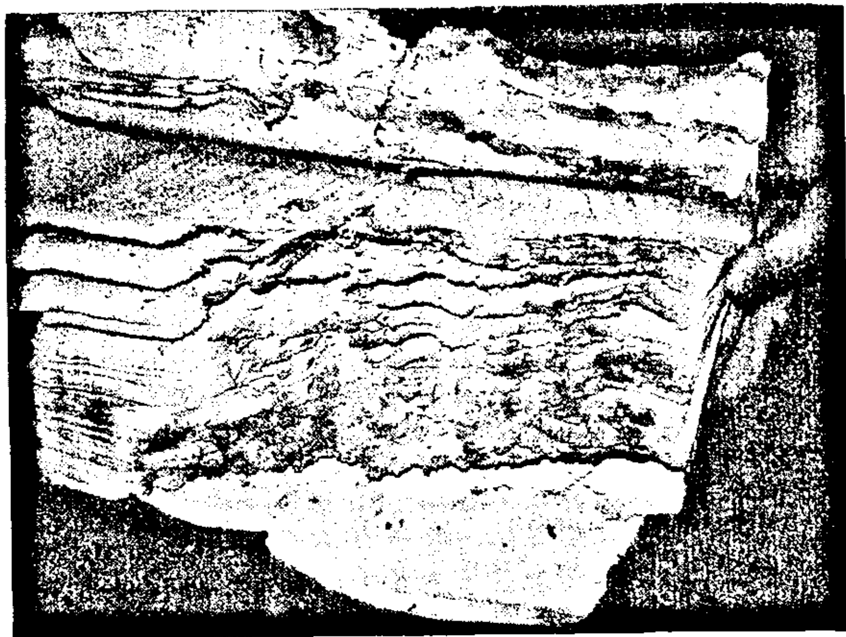


Fig. 24. Dosar inundat parțial și degradat apoi de microorganisme și insecte

Expunerea documentelor originale în muzee și expoziții le aduce în mod direct sub efectul luminii și al poluării chiar dacă se folosesc vitrine de protecție. În unele situații expunerea implică însă și transportul documentelor pe mari distanțe de la deținător la centrul de expunere. În asemenea situații intervin și alți factori de risc atât pe timpul transportului cât și în condițiile de expunere.

Sustragerea ilicită de documente nu este deloc de neglijat în condițiile în care marea cantitate de arhivă are o evidență destul de puțin exactă. Documentele scoase din colecțiile de bază au de parcurs un drum deosebit de periculos sub aspectul protecției față de factorii de degradare.

Distrugerea voită a documentelor a fost provocată de persoane interesate să ascundă informații sau să recupereze elemente valoroase de montaj cum ar fi ferecătura cu metale nobile și pietre prețioase. Din acest punct de vedere istoria a înregistrat acțiuni și evenimente dureroase executate de numeroși biblioclaști. De exemplu, în secolul

VIII d.Hr. împăratul bizantin Leon Isaurianul, supranumit și Iconoclastul, a dat foc bibliotecii din Constantinopol. Și înainte și după aceea arderea arhivelor și bibliotecilor la ordinul sau din acțiunea piromană a cuiva nu a constituit o raritate. În mod regretabil asemenea fapte riscă să se întâmple și în sistemul procedurii legale de evaluare și selecționare dacă se lucrează în mod superficial la procesarea arhivelor.

Distrugerea sau degradarea documentelor în timpul conflictelor armate. Tulburările sociale provocate de starea de război – fie acesta un război între state, fie un război civil – se asociază cu distrugeri de arhive într-o măsură atât de gravă și de frecventă încât numeroase asemenea evenimente au intrat în istorie. Două exemple sunt concludente:

Napoleon I a hotărât să transfere definitiv arhivele Vaticanului în a sa Bibliotecă Europeană din Paris. Lucrul se petrece în anii 1810-1811. Cu acest prilej, numeroase documente s-au pierdut ori au fost comercializate ca hârtie de ambalaj și ca materie primă pentru fabricarea hârtiei. După căderea lui Napoleon, Arhivele Vaticanului au fost returnate la Roma, dar o treime din documente dispăruseră deja[4].

Un al doilea exemplu îl reprezintă distrugerea integrală a arhivei deținute de Oficiul Documentelor Publice din Dublin. Evenimentul s-a întâmplat în anul 1922 în procesul de aplicare a Tratatului care punea capăt Războiului de Independență a Irlandei. În acele condiții o grupare armată s-a opus predării instituției de arhivă către autoritățile legale, iar soluționarea conflictului pe cale militară s-a finalizat cu distrugerea arhivei. Evenimentul a fost consemnat drept „cea mai mare tragedie națională a istoriografiei irlandeze[5]".

Distrugeri, pierderi și înstrăinări de arhivă au avut loc și pe timpul celui de-al Doilea Război Mondial, precum și cu prilejul prăbușirii comunismului în numeroase țări europene, inclusiv în România.

[4] Arne Fryksen, *„Archives for Millenia": A Strategy to Inform Future Societies about Nuclear. Waste Repositories*, în: ICA/ARCHIVUM 42, 1996, p. 324-334 (v. p. 329).

[5] Philomena Connolly, *The Destruction of the Public Record Office of Ireland in 1922: Disaster and Recovery*, ICA/ARCHIVUM 42, 1996, p. 135-146 (ref., p. 136-137).

6. NORMELE, METODELE ŞI TEHNICILE APLICATE PENTRU PROTECŢIA SPECIALĂ A DOCUMENTELOR DE ARHIVĂ ÎN SITUAŢII DE URGENŢĂ ŞI DE CALAMITATE. MĂSURILE PRACTICE DE SALVARE ŞI RECUPERARE A DOCUMENTELOR ÎN SITUAŢIILE RESPECTIVE

Protecţia arhivelor istorice este un proces de continuitate determinat de regimul de păstrare continuă a documentelor. De-a lungul timpului fondurile şi colecţiile de arhivă trec în mod repetat prin împrejurări de mare risc ce apar în timpul situaţiilor de urgenţă şi al calamităţilor.

6.1. *Ce sunt situaţiile de urgenţă*

Prin situaţie de urgenţă sau stare de urgenţă se înţelege situaţia în care tulburări sociale grave, calamităţi naturale sau accidente tehnice majore determină şi impun intervenţia rapidă şi coordonată a organismelor militare şi civile ale societăţii în scopul apărării şi revenirii la normal.

Situaţiile de urgenţă pot să fie clasificate în funcţie de două criterii esenţiale, şi anume după întinderea geografică în care produc efecte şi după cauzele care le generează.

După întinderea geografică există:

- situaţie (stare) de urgenţă naţională, afectează, de regulă, întreg teritoriul unei ţări;
- situaţie (stare) de urgenţă regională afectează una sau mai multe regiuni geografice sau administrative dintr-o ţară sau din ţări învecinate;
- situaţie (stare) de urgenţă locală, afectează, de regulă, o comunitate (oraş, comună) sau un teritoriu restrâns;
- situaţie (stare) de urgenţă a unui obiectiv, afectează o instituţie, o clădire sau un sit.

După cauzele care generează evenimentul există:

Situaţii de urgenţă cu cauze naturale (dezastre sau calamităţi). Această categorie de situaţii de urgenţă poate să fie determinată de mai multe cauze:

- inundaţii cu cauze naturale (revărsări de râuri, evenimente meteorologice, ruperi de pânze freatice etc.);
- incendii cu cauze naturale (fenomene de autoaprindere, descărcări electrice);
- cutremure de pământ;
- alunecări de pământ;
- fenomene ciclonice (ciclon, uragan, taifun).

Situaţii de urgenţă cu cauze tehnice. Acestea pot să fie provocate de mai multe cauze:

- depăşirea parametrilor specifici de folosire a clădirilor şi instalaţiilor;
- nerespectarea tehnologiilor specifice de lucru;
- necunoaşterea tehnologiilor;
- utilizarea de tehnologii depăşite sau cu grad mare de risc.

Situaţii cu cauze sociale. Acestea sunt provocate de om, în general, indiferent dacă este vorba de un individ, de un grup mai mare sau mai mic de persoane, de instituţii şi întreprinderi sau chiar de organisme statale. Situaţiile de urgenţă cu cauze sociale au ca mecanism cel puţin una din următoarele forme de acţiune:

- Activităţi criminale sau activităţi teroriste (cu folosirea de mijloace tehnice);
- Dezordini sociale de amploare;
- Revoluţie
- Război (război între state sau război civil)

6.2. *Declanşarea situaţiilor de urgenţă*

Caracteristica principală a situaţiilor de urgenţă este aceea că ele apar pe neaşteptate şi, din această cauză, cel mai adesea, efectele lor distrugătoare sunt majore.

Este o glumă care spune că legea a II-a a dezastrelor este aceea că ele apar întotdeauna sâmbăta. Această glumă subliniază atât caracterul

de surpriză al situațiilor de urgență cât și faptul că momentul în care acționează o asemenea situație se suprapune cu zilele de *weekend* în care persoanele din forțele de intervenție nu pot să intervină. Gluma menționată are, totodată, și un mesaj serios și grav: ea avertizează asupra necesității de a se veghea continuu și pe toate planurile pentru confruntarea promptă, rapidă și organizată cu orice situație de urgență. O gândire de genul „așa ceva n-o să ni se întâmple" trebuie să fie respinsă. Dimpotrivă, situația reală a riscurilor trebuie să determine evaluarea cu seriozitate a gradului de pregătire pentru acțiune energică și eficientă în situații de urgență.

6.3. *Pregătirea pentru acțiune în situații de urgență*

Efectele acțiunii distructive ce se dezlănțuie într-o situație de urgență pot să fie limitate, diminuate, contracarate sau prevenite dacă se acționează în mod calificat și inteligent înainte ca evenimentul să se producă. Acțiunea preventivă are aspecte juridice, organizatorice, logistice și instructiv-educative.

1. *Aspectele juridice* au în vedere elaborarea mecanismului legislativ pentru protecția legală a bunurilor culturale în situații de urgență. Din acest punct de vedere, există o legislație internațională, care protejează patrimoniul cultural al umanității, și o legislație națională, care exprimă politica de protecție culturală pe care o face fiecare țară în parte.

Din legislația internațională, cea mai cunoscută reglementare este așa-numita *Convenție de la Haga*[1] în care, pe lângă multe alte aspecte, se instituie însemnul numit scutul albastru, cu valoare simbolică analoagă celei pe care o are crucea roșie în domeniul sănătății. În prezent există, chiar, un Comitet Internațional al Scutului Albastru care urmărește problematica păstrării patrimoniului cultural în situații conflictuale.

[1] Convenția pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat, Haga, 14 mai 1954, ratificată de România prin Decretul nr. 605 din 26 decembrie 1957.

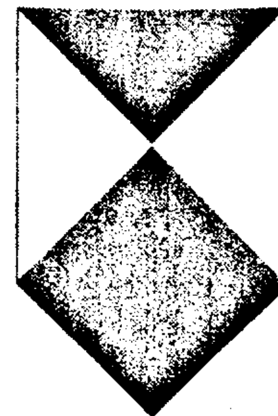


Fig. 25. Scutul albastru

2. *Aspectele organizatorice* cuprind măsuri preventive și planuri de acțiune în situații de urgență.

Măsurile preventive se referă la evaluarea tuturor riscurilor de origine internă sau externă care pot să amenințe în vreun fel clădirea sau colecțiile de patrimoniu și organizarea unor activități pentru ca aceste riscuri să fie înlăturate.

Una din legile lui Murphy spune că dacă un eveniment este probabil să se producă atunci el se va produce în mod sigur. Așadar, orice măsură preventivă trebuie să înlăture probabilitatea ca evenimentul să se producă. Cea mai mare parte a probabilităților de producere a unor evenimente generatoare de situații de urgență se elimină prin sistemul conservării pasive: clădiri și instalații sigure, depozite corect dotate, echipate și protejate.

6.4. *Dezastrele ca realitate*

La o abordare teoretică s-ar putea vorbi despre dezastre lente și dezastre violente.

Dezastrele lente sunt reprezentate de factori, condiții și stări care acționează numai în anumite depozite, în anumite situații, cu un ritm de acțiune în general lent sau foarte lent – uneori imperceptibil – cu derulare pe mai multe luni sau pe mai mulți ani și care au ca finalitate distrugerea ireversibilă și irecuperabilă a arhivelor. Un bun exemplu

de dezastru lent este reprezentat de situaţia fondurilor de arhivă depozitate în baracamente şi subsoluri insalubre. În asemenea situaţii documentele se ală în proces de degradare lentă care se va finaliza cu distrugerea lor mai ales din cauza acţiunii de biodeteriorare (mucegaiuri, insecte, rozătoare).

Dezastrele violente sau dezastrele rapide sunt receptate mai uşor ca factori de risc deoarece ele se impun ca o „nenorocire mare şi bruscă". Însuşi sensul lexical al cuvântului dezastru sugerează lipsa de şansă (în greaca veche, *dis* + *astro* = poziţie nefavorabilă a unei stele).

Dezastrele violente pot să fie naturale (furtuni, inundaţii, cutremure etc.), tehnice (explozii, ruperi de sisteme şi instalaţii etc.), antropogene (războaie, tulburări sociale, acte de terorism, piromanie, erori umane).

În general, din punctul de vedere al protecţiei arhivelor, orice dezastru produce o schimbare temporară, dar extremă, care poate să degradeze documentele sau să le distrugă. Dezastrul se caracterizează prin imprevizibilitate, prin faptul că este temporar, prin forţa de lovire şi prin declanşarea de evenimente asociate care pot să fie mai grave decât dezastrul însuşi.



Fig. 26. Prăbuşirea unui întreg şir de rafturi într-un depozit de mare capacitate din sediul central al Arhivelor Naţionale la cutremurul din 4 martie 1977

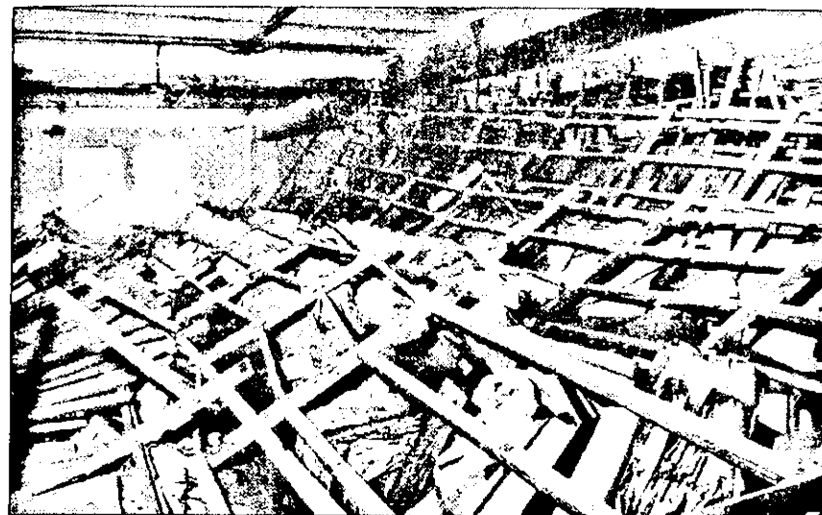


Fig. 27. Prăbuşire masivă de rafturi într-un depozit de mare capacitate deţinut de Arhivele Naţionale în Bucureşti, str. Arhivelor nr. 2 la cutremurul din 1977



Fig. 28. Pachet de arhivă inundată

O analiză atentă evidențiază faptul că toate dezastrele ar putea fi la fel deoarece, într-un model teoretic de gândire și evaluare, la fiecare tip de dezastru se pot identifica: focarul dezastrului, conținutul riscului, extinderea dezastrului, zonele de risc.

Focarul dezastrului este locul de unde pornește forța distructivă. În identificarea și evaluarea riscurilor de dezastru în arhive, cunoașterea focarului este esențială pentru că acesta este începutul, cel mai adesea neluat în seamă; în el este concentrată sau comprimată aproape întreaga forță a dezastrului și tot în el se pot identifica elementele de sprijin pentru contracarare. Uneori focarul dezastrului este mobil: se constituie într-un punct îndepărtat și migrează la distanțe mari, în alte locuri, unde lovește distrugător. Așa este cazul inundațiilor provocate de revărsările de râuri. În asemenea situații apa se acumulează foarte departe, în amonte, dar pagubele sunt produse în aval. Tot în categoria focarelor mobile se includ gazele explozive care se acumulează și migrează pe sistemele de canalizare.

Conținutul riscului exprimă amplitudinea forței de lovire. Din acest punct de vedere o amenințare poate să însemne un risc sau să nu însemne nimic, în funcție de posibilitatea de a lovi un obiectiv protejat. În acest sens riscul reprezintă o amenințarea reală și cu țintă precisă asupra spațiului protejat. În funcție de forța amenințării, riscul poate să fie minim, mediu sau maxim.

Un aspect de cea mai mare importanță în privința conținutului riscului îl prezintă lovitura privită ca element de transformare a riscului în realitate. Lovitura poate fi simplă, fiind susținută de forța care a generat-o, sau poate să producă evenimente asociate care generează forțe de risc și lovituri secundare, simultane sau succesive, dintre care unele ar putea fi la fel de grave sau chiar mai puternice. Tabelul de mai jos sugerează destul de bine aceste aspecte.

Extinderea dezastrului. În evaluarea riscurilor de dezastru trebuie să se aibă în vedere faptul că evenimentul nu are bariere administrative sau geopolitice. În acest sens, un dezastru poate să se producă și să aibă efecte în unele cazuri doar la nivelul unei clădiri, dar pot să existe dezastre cu extindere la nivelul unei întregi localități, al unei regiuni sau al unei ample zone continentale. Cunoașterea dezastrelor sub aspectul extinderii este utilă în protecția arhivelor deoarece ajută la completarea listei privind factorii de risc.

Zonele de risc. În mod normal energia produsă de un dezastru se propagă până la stingere, dinspre focar spre periferie, pe o arie de

acțiune spațială specifică. Orice sistem de evaluare a riscurilor trebuie să ia în considerație gradarea zonelor de risc: maxim, moderat, minim și risc zero. Gradarea zonelor de risc nu trebuie să aibă legătură cu frecvența sau cu caracterul ocazional al dezastrului.

Tabelul 3

Dezastre și evenimente asociate

Tipul dezastrului	Evenimente asociate
Intemperii	Revărsări de ape; Alunecări de teren; Avarierea și prăbușirea clădirilor.
Cutremure	Incendii și explozii; Alunecări de teren; Avarierea și prăbușirea clădirilor, Prăbușirea mobilierului; Ruperi de conducte; Inundații.
Accidente industriale și acțiuni teroriste	Explozii și incendii; Avarierea și prăbușirea clădirilor; Poluare diversă.
Război și tulburări sociale de amploare	Incendii și explozii; Furt și vandalism; Abandonarea și pierderea colecțiilor.

6.5. *Efectele dezastrelor asupra arhivelor*

Experiențele istorice privind acțiunea dezastrelor asupra arhivelor au produs de fiecare dată câteva scenarii distincte de degradare a arhivelor:

- arhive inundate;
- arhive incendiate;
- arhive contaminate chimic, microbiologic sau radioactiv;
- arhive abandonate;
- arhive furate sau capturate.

În unele situații aceste scenarii pot să fie mixte. De exemplu, în urma unui cutremur poate să fie distrusă clădirea în care se află arhiva, dar se pot produce și ruperi de instalații urmate de incendii, explozii și inundații. Asemenea constatări sunt importante pentru fundamentarea tehnico-operativă a planului de prevenire și intervenție la dezastru.

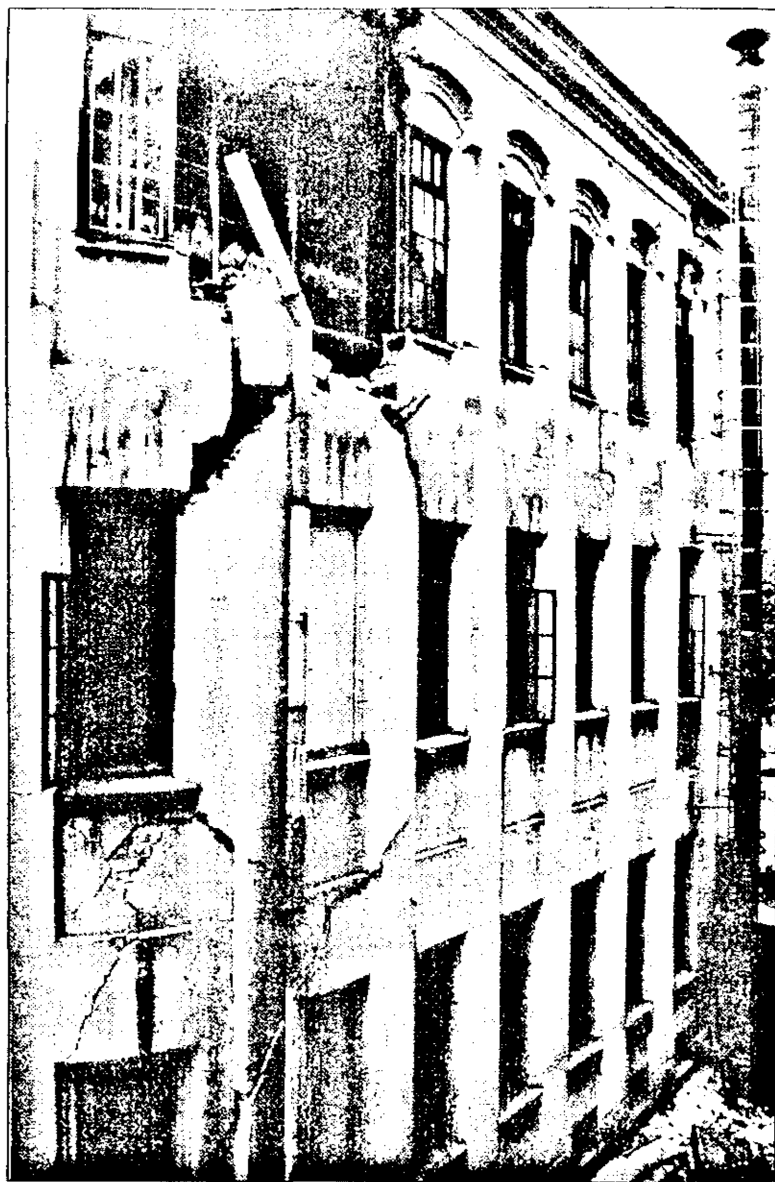


Fig. 29. Avarii severe la depozitul de mare capacitate deţinut de Arhivele Naţionale în Bucureşti, str. Griviţei nr. 2-4 la cutremurul din 1977



Fig. 30. Detaliu de avarie la depozitul deţinut de Arhivele Naţionale în Bucureşti, str. Griviţei nr. 2-4. Sub lovitura şirului de rafturi prăbuşite la cutremurul din 1977 zidul exterior a cedat, iar o mare cantitate de arhivă amestecată cu moloz a fost revărsată în curte

6.6. *Planul de prevenire şi intervenţie la dezastru*

În toate instituţiile arhivistice din lume dezastrele sunt luate în consideraţie cu toată seriozitatea, oricât de rară ar fi acţiunea acestora[2]. Concepţia generală – şi generalizată – este aceea că acţiunea dezastrelor poate să fie eliminată, evitată sau diminuată dacă instituţiile interesate elaborează şi pun în aplicare un plan bine fundamentat de prevenire şi intervenţie la dezastru. Există deja numeroase lucrări de specialitate publicate pe această temă. Acestea se referă atât la experienţe ale marilor instituţii de arhivă şi de bibliotecă din lume, cât şi la preocupările şi recomandările unor foruri internaţionale. Comitetul Internaţional al Scutului Albastru (ICBS) are ca principală sarcină

[2] Philippe Vallas, *Accidents et programmes d'urgence*, în: ***, „La conservation. Principes et réalité (sous la direction de J.-P. Oddos)", Paris, Electre – Éditions du Cercle de la Librairie, 1995, p. 371-407.

monitorizarea aplicării Convenției de la Haga (1954) privind protecția patrimoniului cultural în situații de conflict armat.

În linii generale, recomandările internaționale prevăd ca un plan de prevenire și intervenție la dezastru să cuprindă următoarele secțiuni:

- Măsuri preventive;
- Pregătirea pentru întâmpinarea dezastrului;
- Acțiunea de intervenție și luptă împotriva dezastrului,
- Acțiunea de revenire la normal.

6.6.1. **Măsurile preventive**

Măsurile preventive se referă la toate acțiunile și activitățile organizate din timp în vederea eliminării, evitării sau diminuării riscului de dezastru în arhive. În seria măsurilor preventive intră identificarea și reducerea riscurilor pe care le-ar putea crea construcțiile, echipamentele și instalațiile precum și identificarea riscurilor naturale existente în zona de amplasament al clădirii. Între acestea sunt incluse sincronizarea și armonizarea proiectelor de construcții cu exigențele impuse de risc, inspecția și întreținerea, instalarea sistemelor automate de detecție și alarmă la efracție, apă sau foc, precum și de stingere automată a incendiilor etc. În contextul măsurilor preventive, o atenție specială este acordată elaborării de planuri distincte de prevenire și stingere a incendiilor, iar aceste planuri sunt exersate și aduse la zi cu regularitate. Tot pe linie preventivă sunt derulate programe de microfilmare de asigurare.

În situații de risc, în creștere sau cu prilejul organizării unor expoziții temporare în care se utilizează documente originale, se adoptă măsuri speciale de protecție.

6.6.2. **Pregătirea pentru întâmpinarea dezastrului: Planul de urgență**

Deși măsurile preventive se organizează cu toată atenția, concepția care s-a impus în problema dezastrelor este aceea că asemenea evenimente vor lovi mai devreme sau mai târziu clădirea protejată și, în plus, vor lovi prin surprindere. Un specialist de mare autoritate avertiza în glumă că dezastrele lovesc într-o zi de vineri. Afirmația face aluzie la

momentul când toată lumea pleacă în weekend și când obiectivul nu poate beneficia de o intervenție eficace de apărare. Aceste motive determină ca în structura planului de prevenire și intervenție să fie inclus ca document distinct un plan de întâmpinare a dezastrului – un plan de urgență – în care să fie cuprinse toate informațiile, activitățile și operațiunile de pregătire necesare. În acest plan sunt cuprinse atât aspectele logistice (rezervă materială de intervenție, liste de furnizori pentru eventuala aprovizionare în caz de urgență etc.) cât și cele privitoare la organizarea din timp a acțiunii operative (cunoașterea zonei de operațiuni, organizarea și antrenarea echipelor de intervenție, elaborarea și ținerea la zi a listelor de alarmare, cu adrese și numere de telefon, stabilirea din timp a echipei de conducere a luptei cu dezastrul, întocmirea listei de specialiști și experți din afara sistemului instituției care ar putea fi convocați în situații speciale și altele). Nu sunt neglijate nici întocmirea și anexarea documentației tehnologice de recuperare specifică a arhivelor pe tipuri de dezastru: foc, apă, seisme etc.

Documentele fundamentale ale planului de acțiune în situații de calamitate, accidente tehnice majore și evenimente grave neprevăzute sunt următoarele:

1. Descrierea generală a clădirii și depozitelor.
2. Lista colecțiilor și bunurilor supuse protecției (pe urgențe).
3. Fișă cuprinzând riscurile de origine exterioară ale clădirii.
4. Fișă cuprinzând riscurile de origine interioară ale clădirii.
5. Planul de ansamblu și planurile etajelor, cu marcaje specifice și cu urgențele de intervenție în situații deosebite.
6. Lista numerelor de telefon ale serviciilor publice de urgență și de intervenție în situații deosebite;
7. Lista numerelor de telefon ale personalului propriu și ale persoanelor de cooperare pentru intervenție în situații deosebite.
8. Lista experților utilizabili în situații deosebite, structurată pe domenii de specialitate.
9. Documente privind locul și spațiile de dislocare și recuperare a colecțiilor amenințate.
10. Lista de existent privind stocul de materiale de intervenție rezervat folosirii în situații deosebite.
11. Lista furnizorilor de materiale (de bază sau suplimentare) de intervenție necesare pentru acțiunile de protecție și recuperare în situații deosebite.

12. Lista prestatorilor de servicii necesare pentru acţiunile de protecţie şi recuperare în situaţii deosebite.

13. Manuale şi studii pentru documentarea operativă asupra problemelor de protecţie şi recuperare a arhivelor în situaţii deosebite (autor, titlu, loc de păstrare, cota de depozit etc.).

Planul de urgenţă este ţinut la zi în permanenţă, în raport cu dinamica personalului, cu schimbarea adreselor şi cu oricare alte elemente ce ar putea să diminueze sau să blocheze capacitatea de reacţie organizată şi eficientă la dezastru.

Documentaţia de specialitate privind apărarea arhivelor împotriva dezastrelor. În planul de prevenire şi intervenţie – care este un dosar destul de voluminos, cu documente fundamentale cu mai multe anexe – se recomandă să fie înscrise documentele şi lucrările sau studiile care reglementează şi orientează intervenţia sau acţiunea specifică.

Este vorba de:

- documentaţia legală (legi, convenţii, alte acte normative);
- documentaţia tehnică (standarde, manuale, instrucţiuni);
- documentaţia operativă (ordine, liste de responsabilităţi).

În general, documentaţia se introduce în dosarul planului de prevenire şi intervenţie sub formă de liste de titluri cu specificarea cotelor şi a locurilor de consultare.

6.6.3. **Acţiunea de intervenţie şi luptă împotriva dezastrului**

Modul de intervenţie la dezastru este detaliat într-o formă distinctă în cadrul planului general de prevenire şi intervenţie. Intervenţia este o operaţiune complexă, iar în termeni militari este o acţiune de luptă care necesită un plan operativ şi care se pune în mişcare imediat ce dezastrul s-a declanşat. Dacă metodologia de intervenţie la dezastru nu este elaborată în formă scrisă, nu este popularizată la nivelul celor care trebuie să o aplice şi nu este exersată, toate celelalte măsuri ar putea rămâne fără efect.

Esenţa acţiunilor de intervenţie la dezastru se referă la:

1. Capacitatea de observare imediată a declanşării riscului.

2. Procedura concretă de alarmare tehnică (sonoră, luminoasă etc.).

3. Sistemul şi căile de evacuare a personalului spre locuri de asigurare.

4. Tentativa fermă de neutralizare a focarului când aşa ceva este posibil.

5. Convocarea primilor operatori de intervenţie calificată.

6. Convocarea şefului operaţiunii de intervenţie.

7. Convocarea echipei de intervenţie specializată sau a tuturor echipelor preconstituite.

8. Convocarea specialiştilor în conservare care asistă în permanenţă la lupta cu dezastrul pentru a se preveni potenţarea răului prin opţiuni tehnice care au alternative mai bune.



Fig. 31. Acţiuni de amploare pentru salvarea arhivelor calamitate la cutremurul din 1977 (sediul central al Arhivelor Naţionale, privire dinspre scara de acces la etaj)

Este destul declar că intervenţia la dezastru are particularităţi care trebuie să fie detaliate pe categorii: apă, foc etc.

Cel mai adesea, intervenţia pentru stoparea unui dezastru trebuie să fie continuată pentru inactivarea evenimentelor asociate. Astfel, în urma unui incendiu se poate ridica problema consolidării clădirii ale cărei structuri au fost eventual slăbite. În toate cazurile, în urma unui

incendiu, zona rămâne sub control până la coborârea temperaturii la nivelul la care să se poată efectua o inspecție atentă, înainte de a se permite accesul pentru recuperarea arhivei calamitate.

Intervenția la dezastru nu poate să fie socotită încheiată până când nu au fost inactivați toți factorii care pun în pericol oamenii și documentele. Orice formă de intervenție la dezastru are o finalitate cvadruplă:

- protejarea oamenilor;
- inactivarea forței sau a procesului de distrugere;
- protejarea colecțiilor de documente, inclusiv a instrumentelor de evidență;
- protejarea clădirilor, inclusiv a echipamentelor.

Recuperarea arhivelor amenințate. De cele mai multe ori derularea unui dezastru nu este bruscă ci se petrece într-un anumit interval de timp în care frontul de înaintare a dezastrului ajunge într-un ritm mai mult sau mai puțin rapid în toate spațiile. Așa se întâmplă la inundații și incendii la care ritmul de derulare a dezastrului permite ca arhivele amenințate de frontul de înaintare a factorului distrugător să poată fi salvate prin evacuare rapidă. În asemenea situații, documentele vor fi scoase cât mai repede din zona de risc și vor fi depozitate – fie și provizoriu – în spații sigure de dislocare. Lipsa de reacție rapidă în astfel de împrejurări devine culpabilă pentru personalul prezent la eveniment și pentru cei care gestionează criza.

Recuperarea arhivelor calamitate. Fiecare dezastru lasă în urmă documente degradate: inundate, incendiate, prinse sub dărâmături.

Recuperarea documentelor degradate trebuie să se facă întotdeauna sub conducerea tehnică a unui conservator-restaurator deoarece momentul recuperării comportă riscuri suplimentare imense pentru colecții. De exemplu, o arhivă incendiată nu poate fi recuperată pur și simplu prin evacuare în vrac deoarece marginile carbonizate – altfel recuperabile prin lucrări ulterioare de restaurare – ar fi distruse. Tot așa, o arhivă inundată cu ape mâloase nu se evacuează decât după o tehnică prin care se previne atât extinderea umectării dosarelor cât și rămânerea mâlului pe acestea.

Elemente de dificultate pot să apară la recuperarea arhivelor din spații precare, șubrezite sau aflate sub apă.

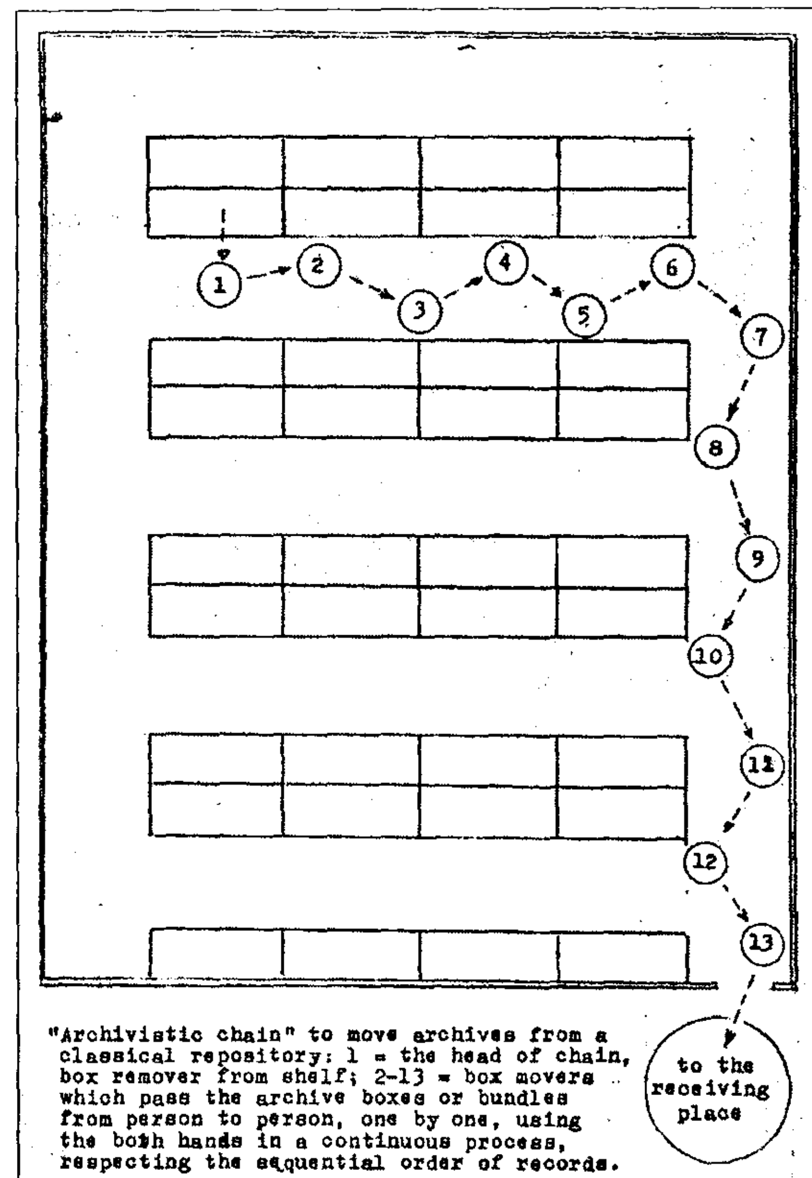


Fig. 32. „Lanțul arhivistic" organizat pentru mutarea colecțiilor: capul lanțului (1) și poziția celorlalte persoane (2-13)

Stabilizarea proceselor de degradare. Arhivele recuperate de la dezastru pot fi deosebit de susceptibile la degradări viitoare. Aşa sunt arhivele ude, care pot fi invadate în scurtă vreme de mucegai, sau arhivele salvate de la incendiu care pot fi afectate atât de apa de stingere cât şi de carbonizarea şi friabilizarea filelor. În mod obişnuit, asemenea arhive cuprind cantităţi atât de mari de dosare încât restaurarea şi aducerea lor în stare de folosire devine o sarcină foarte grea, care se derulează pe perioade mari de timp. Restaurarea arhivelor inundate la Florenţa în anul 1968 nu s-a terminat nici acum, iar în unele ţări există arhive calamitate pe parcursul celui de-al Doilea Război Mondial din care au fost restaurate numai o parte. Nici măcar uscarea în termen util a unei asemenea mari cantităţi de documente nu este posibilă.

Ca urmare a acestor dificultăţi, se organizează măsuri de stabilizare a proceselor de degradare prin care documentele degradate sunt aduse într-o „stare de aşteptare" pentru viitoare tratamente eşalonate pe perioade mari de timp. De exemplu, o asemenea măsură este ambalarea arhivelor umede în pungi de polietilenă şi congelarea acestora. Operaţiunea pune documentele la adăpost şi permite uscarea în tranşe mici sub controlul laboratoarelor de specialitate.

6.6.4. Revenirea la normal

În succesiune firească, după intervenţia de inactivare a dezastrului se înscrie programul de revenire la normal. Acest program acţionează asupra colecţiilor, asupra clădirii şi asupra echipamentelor.

Etapele principale, adesea de durată, ale revenirii la normal sunt următoarele:

- Identificarea şi evaluarea cât mai corectă a pagubelor şi distrugerilor.
- Stabilirea necesităţilor şi a priorităţilor de acţiune.
- Stabilirea proceselor de degradare instalate pe documente.
- Elaborarea şi punerea în operă a planului de restaurare a documentelor degradate.

În procesul de revenire la normal etapele imediate sunt, în mod obişnuit, urmărite şi soluţionate cu promptitudine pentru a se putea relua lucrul în instituţie.

Cea mai dificilă problemă s-a dovedit de fiecare dată restaurarea documentelor.

Restaurarea documentelor degradate. Procesul de restaurare a documentelor afectate de dezastru implică, pe de o parte, activităţi prospective şi manageriale, iar pe de altă parte, activităţi operative.

În cadrul activităţilor prospective şi manageriale se inventariază toate unităţile arhivistice degradate şi se stabilesc urgenţele şi priorităţile. Pe baza acestor date se fac planuri anuale şi de perspectivă, atât pentru lucrul propriu-zis cât şi pentru asigurarea logistică.

Activităţile operative se referă la formarea şi protecţia personalului prin demonstraţii practice specifice, la organizarea muncii şi la repartizarea lucrărilor pe tipuri de intervenţie, precum şi la executarea propriu-zisă a restaurării.

6.7. *Analiza cauzelor, a efectelor şi a modului de acţiune la dezastru. Actualizarea planului de prevenire şi intervenţie*

La încheierea acţiunii de stingere a unui dezastru şi în paralel cu procesul de revenire la normal se execută analiza cauzelor, a efectelor şi a modului de acţiune în condiţiile speciale respective. Scopul analizei este acela de a se identifica succesele şi insuccesele, sau erorile înregistrate în lupta cu dezastrul şi de a perfecţiona sau de a aduce într-o formă mai bună planul de prevenire şi intervenţie.

Dacă analiza se execută cu participarea tuturor persoanelor care au avut sarcini şi responsabilităţi există toate şansele ca dezastrul petrecut să aibă şi o parte bună, în sensul că acesta a permis consolidarea capacităţii de reacţie viitoare faţă de un nou dezastru.

Analiza executată va trebui să cuprindă şi un capitol al costurilor totale de înlăturare a urmelor dezastrului şi de revenire la normal. Cifrele rezultate vor constitui un argument deosebit de puternic pentru sporirea alocaţiilor la capitolul de măsuri preventive, deoarece acestea din urmă sunt de câteva ori mai ieftine decât măsurile recuperatorii.

7. PRINCIPII, METODE ŞI TEHNOLOGII DE RESTAURARE A DOCUMENTELOR DE ARHIVĂ; CONDIŢIILE NECESARE ORGANIZĂRII UNOR ATELIERE ŞI LABORATOARE DE RESTAURARE A DOCUMENTELOR

Restaurarea documentelor grafice – carte veche şi documente istorice – reprezintă o activitate importantă şi necesară pentru acele obiecte care au suferit degradări ce le pun în pericol existenţa şi utilitatea socială, culturală şi ştiinţifică.

7.1. *Principiile generale ale restaurării*

Restaurarea comportă un ansamblu complex de operaţiuni şi tratamente care au un impact sever asupra obiectului, în special asupra aspectului său general şi asupra structurii materiale. Ca urmare, activitatea de restaurare trebuie să respecte anumite reguli cu valoare de principiu care să garanteze, în cel mai înalt grad, autenticitatea şi integritatea obiectului tratat.

Principiile de restaurare pot să fie grupate în două categorii: principii de bază (fundamentale sau generale)[1], pe de o parte, şi principii speciale sau tehnice[2], pe de altă parte.

Problema principiilor generale trebuie să fie delimitată de criteriile de lucru. Din acest punct de vedere există ambiguităţi în unele lucrări de specialitate în care se operează, adesea alternativ, cu conceptele de principiu şi criteriu pentru definirea aceloraşi exigenţe. Din aceste motive nu este lipsită de interes o prezentare mai largă privind sensul şi înţelesul acestor termeni.

[1] F. Oprea, *Principii de bază ale restaurării documentelor istorice*, în „Revista Arhivelor" nr. 4/1994, p. 380-390.

[2] Florea Oprea, *Principii ale aplicării tratamentelor chimice în lucrările de restaurare*, in: Cercetări de conservare şi restaurare a patrimoniului muzeal, III, Bucureşti, Muzeul Naţional, 1984, p. 25-32.

În limba greacă veche cuvântul *kriterion* înseamnă o modalitate de a judeca ceva. Din familia acestui cuvânt mai fac parte *krino* (a judeca, a cântări, a delibera) şi *kritis* (judecător). Pe filieră indo-europeană aceeaşi temă a dat în limba latină verbele *cerno* (a cerne) şi *discerno* (a discerne). În limbile moderne cuvântul criteriu nu şi-a schimbat prea mult sensul lexical. Astfel, el este definit ca „un punct de vedere, principiu, normă, pe baza cărora se face o clasificare, o definire, o apreciere"[3] sau *rule or example by which correct judgement can be made*"[4].

Pe de altă parte, cuvântul *principiu* provine din limba latină (*principium*) şi defineşte „începutul, originea", elementele având în exprimare modernă sensul de „element fundamental, idee, lege de bază pe care se întemeiază o teorie ştiinţifică, un sistem doctrinar, o normă de conduită" sau „general truth or low at the bottom of other lows; general reason for action". În forma de plural (principii) exprimă totalitatea legilor şi noţiunilor de bază ale unei discipline.

Prin urmare, un principiu are rolul de a călăuzi un mod de acţiune sub aspect conceptual, pe când un criteriu dirijează alegerea sau folosirea unor posibilităţi, dintre multe altele existente, în funcţie de scopul urmărit. Principiile constituie imperative la care se raportează sensul şi scopul acţiunii de restaurare în timp ce criteriile acţionează ca imperative care se referă la alegerea materialelor, a tehnicilor şi procedeelor de lucru cele mai adecvate. Aşadar, restauratorul va urma în acţiunea sa profesională principiile de lucru ce ţin de deontologia acestei activităţi, pentru a nu comite erori de concepţie şi, pe de altă parte, va apela la criterii pentru alegerea celor mai bune materiale, tehnici şi procedee pentru a asigura eficienţa muncii sale şi a nu ajunge la erori tehnice. Principiile sunt, de fapt, universale şi ferme în domeniul restaurării[5].

[3] ***, *Dicţionarul explicativ al limbii române*, DEX, Editura Academiei, Bucureşti, 1975, s.v. **criteriu**.

[4] M. Ph. West, Y.G. Endicott, *The New English Dictionary*, ed. IV, London, 1961.

[5] Françoise Flieder, M. Duchein, *Livres et documents d'archives. Sauvegarde et conservation. Cahiers techniques. MUSÉES ET MONUMENTS, 6. Protection du patrimoine culturel*, Paris, UNESCO, 1983, (Traducere prescurtată şi comentată în „Probleme de Patologie a Cărţii, vol. XXIV, Bucureşti, 1988, p. 108-120).

Unul din autorii acestei cărţi[6] a demonstrat că activitatea restauratorului trebuie să fie călăuzită de 10 principii de bază care se constituie ca un adevărat decalog al profesionistului în restaurare. Aceste principii sunt:

a. **Principiul admiterii necesităţii tratamentului de restaurare.** În aplicarea acestui principiu trebuie să fie tranşată prin „da" sau „nu" întrebarea dacă un obiect ce prezintă anumite forme de degradare sau denaturare faţă de aspectul iniţial trebuie sau nu să fie restaurat. Din acest punct de vedere, obiectul istoric deţinut în arhive, biblioteci şi muzee poate prezenta diferite forme de degradare care să pună deopotrivă în dificultate deţinătorul, restauratorul sau conservatorul în privinţa admiterii sau a respingerii tratamentului. Astfel, în situaţia unor degradări aparent stabilizate sau poate chiar inactive s-ar putea considera că restaurarea ar afecta aspectul de vestigiu al trecutului şi patina istorică a obiectului, ceea ce ar determina respingerea ideii de restaurare. Pe de altă parte, s-ar putea ca, pentru unele obiecte inedite, să fie necesar cu prioritate un studiu de prezentare şi introducere în literatura de specialitate şi apoi să se pună în discuţie problema restaurării. Totodată, investigatorul conştiincios ar putea să identifice forme subtile de evoluţie necontrolată a degradării obiectului şi să insiste pentru necesitatea restaurării. Asemenea frământări au dus la ideea că admiterea restaurării presupune ca deteriorarea să fie în asemenea măsură încât obiectul să nu mai poată fi folosit sau în alte cazuri custodele de depozit sau deţinătorul pot să ia în considerare executarea unei copii însoţite de retragerea originalului din circuit, fără a fi restaurat[7].

Alţi autori lasă în seama conservatorului decizia dacă restaurarea unui document este necesară sau dacă obiectul poate să fie conservat în starea sa „degradată" prin retragerea din circuitul consultării şi păstrarea într-un depozit special, în condiţii climatice convenabile avându-se în vedere chiar o distincţie între tratamentele de salvare (uscare după calamităţi, dezinfecţie) fără restaurare şi tratamentele de restaurare[8].

[6] F. Oprea, *Principii de bază ale restaurării documentelor istorice*, Revista Arhivelor nr. 4/1994, p. 380-390.

[7] Wolfgang Wächter, *Buchrestaurierung*, Leipzig, 1983, 242 p. (Traducere prescurtată şi comentată în „Probleme de Patologie a Cărţii", vol. XXII, Bucureşti, 1986, p. 297-300).

[8] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*

Sub autoritatea acestui principiu se află, totodată, opţiunea unei restaurări parţiale (a unui aspect, a unei părţi etc.) sau admiterea unei restaurări complete, precum şi excluderea (neadmiterea) unor tratamente acceptate în alte cazuri similare. Astfel, s-ar putea admite restaurarea exclusivă a învelitorii de piele a scoarţei unor volume sau restaurarea ferecăturilor metalice fără desfacerea volumelor, după cum se poate hotărî – şi cel mai adesea se practică – respingerea tratamentului de albire a hârtiei.

În general, admiterea sau respingerea necesităţii tratamentului la obiectele de valoare deosebită este stabilită de o echipă tehnică din care fac parte, în mod obligatoriu, deţinătorul sau custodele de depozit, conservatorul, analistul care a investigat cauzele şi formele de degradare şi restauratorul, iar, după caz, pot să fie invitaţi şi alţi specialişti. Comisia va hotărî în mod explicit – prin da sau nu – dacă restaurarea este necesară şi se va pronunţa şi în privinţa celorlalte principii ale restaurării ce urmează a fi expuse mai departe. Restaurarea nu poate fi concepută decât ca o activitate de echipă, în care restauratorul deţine rolul principal. În acest domeniu, trebuie să existe o colaborare strânsă între conservator, restaurator şi investigatorul ştiinţific, fiecare din ei având responsabilităţi proprii. Asumarea deciziei impusă de principiul admiterii necesităţii tratamentului de către o singură persoană este, cel mai adesea, dăunătoare sau, cel puţin, riscantă[9].

b. **Principiul oportunităţii tratamentului.** Acest principiu are de soluţionat întrebarea dacă tratamentul de restaurare – hotărât ca fiind necesar – trebuie să fie executat imediat sau într-un viitor programat. Soluţionarea acestei situaţii pare simplă numai la prima vedere deoarece, în practică, apar elemente conjuncturale care influenţează fundamentarea opţiunii. Astfel, un document degradat grav, aflat la limita existenţei fizice, ar trebui să fie restaurat imediat dar, pe de altă parte, restauratorul se poate confrunta cu mai multe urgenţe care să concureze cu temeiuri egale. Asemenea situaţii pot să apară în cazul colecţiilor calamitate (foc, inundaţii, vandalism), dar şi în situaţia unei capacităţi restrânse de lucru a laboratorului. Priorităţile vor fi atunci determinate de factori colaterali, cum ar fi nevoia de a folosi unele documente în activităţi imediate sau, oricum, anterioare altora în care ar putea fi solicitate celelalte.

[9] *Ibid.*

Pentru protecţia documentelor care aşteaptă să fie restaurate trebuie să fie concepute măsuri speciale de ocrotire. Astfel, pentru documentele inundate se recomandă congelarea lor în pungi de plastic şi uscarea prin liofilizare[10], iar pentru filele friabile se utilizează tehnica de capsulare[11].

În unele situaţii, prioritatea accesului la restaurare este determinată de motive economice. Astfel, veniturile obţinute de pe urma restaurării prioritare a unui anumit document ar putea să fie tentante pentru soluţionarea unor nevoi de aprovizionare urgente şi ar putea plasa în poziţie de aşteptare documente cu o degradare mai severă. Efectul calculului economic în activitatea de restaurare necesită mult discernământ şi este dificil de luat o hotărâre chiar şi în cazul extrem în care se pune problema restaurării unui unicat de mare valoare pentru care ar fi nevoie să se cheltuiască o sumă de bani egală cu cea necesară pentru restaurarea unui număr mare de cărţi mai puţin valoroase[12].

Ar putea exista şi cazuri de condiţionare subiectivă a accesului la restaurare, cum ar fi tentaţia de a considera că un document foarte vechi este mult mai important decât un document din ultimele decenii, indiferent de concentrarea şi semnificaţia informaţiilor conţinute şi de starea de degradare. Pe de altă parte, nu sunt rare situaţiile de manifestare a unor tendinţe potrivit cărora documente care se referă la evenimente revolute sau condamnate de istoria contemporană să fie socotite lipsite de importanţă, să se aprecieze că nu merită atenţia restauratorului sau să fie blamată persoana care ar căuta să le păstreze.

Din aceste motive este necesară întocmirea unei liste cu obiectele de restaurat şi starea în care se află, pentru ca opţiunea să se bazeze pe

---

[10] Waters P., *Procedures for Salvage of Water-Dammaged Library Material*, Library of Congress, Washington, 1975, 30 p.

[11] Idem, *Assessments of Lamination and Encapsulation*, în: „International Conference on the Conservation of Library and Archive Materials and the Graphic Arts", 1980, Society of Archivists and Institute of Paper Conservation, Cambridge, London, 1980, p. 74-82.

[12] G.D.M. Cunha, *Conservation of Library Materials. A Manual and Bibliography on the Care, Repair and Restoration of Library Materials*. Matuchen, 1967 (traducere prescurtată şi comentată în „Probleme de Patologie a Cărţii", vol. VIII, Bucureşti, 1973, p. 169).

cunoaşterea priorităţilor concurente[13]. Asemenea considerente impun necesitatea unui plan de accesibilitate la restaurare a documentelor care să ţină seama prioritar de starea de degradare şi apoi de toate celelalte aspecte.

c. **Principiul investigării stării de păstrare şi conservare a documentelor înainte de restaurare.** Înainte de începerea oricărei operaţiuni de restaurare este necesară investigarea stării de păstrare şi conservare a obiectului sub toate aspectele care definesc rezistenţa şi durabilitatea în timp şi la folosire precum şi în privinţa cauzelor care au provocat degradări sau în privinţa evoluţiei şi intensităţii procеselor de deteriorare.

Necesitatea investigării obiectului înainte de restaurare constituie o practică generală, iar importanţa sa a fost subliniată în mod explicit în literatura de specialitate care îndeamnă la găsirea modului celui mai avantajos de restaurare prin investigare[14]. Prin studiul documentului înainte de restaurare se va face descrierea obiectului, a stării de conservare, analiza tuturor constituenţilor, a aspectelor de deteriorare, fundamentarea alegerii tehnicilor de restaurare. Toate aceste date vor fi trecute într-o fişă tehnică deschisă ce urmează a fi completată şi cu tratamentele aplicate, iar la dosarul de investigare-restaurare se vor anexa şi fotografii executate înainte, pe flux sau după finalizarea restaurării[15]. Este necesar ca în procesul investigării să se identifice valoarea istorică şi documentară a obiectului, caracteristicile materiale, transformările suferite şi să se finalizeze cu diagnoza exactă a alterărilor structurale şi funcţionale[16].

Este necesar, fără îndoială, să fie analizate natura şi gradul de îmbătrânire sau alterare a suportului grafic, natura şi stabilitatea cernelurilor şi a pigmenţilor, integritatea şi stabilitatea legăturii volumelor sau a montajului în care se prezintă documentul, tipul şi eficienţa mijloacelor sau a formei de păstrare în care se află documentul. Analistul sau investigatorul trebuie să formuleze sugestii asupra

---

[13] Wolfgang Wächter, *op. cit.*

[14] Wolfgang Wächter, *op. cit.*

[15] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*

[16] V. Vinas, R. Viñas, *Traditional Restoration Techniques: A RAMP Study*, PGI-88/WS/17, Paris, Unesco, 1988, p. 4-6.

tratamentelor de restaurare pe care le recomandă precum şi limite sau excluderi de tratamente specifice. Toate aceste date se consemnează, de obicei, în buletine de analiză[17].

d. **Principiul raportării la posibilităţile tehnice şi profesionale ale laboratorului.** Acest principiu defineşte necesitatea de a analiza în ce măsură resursele de care dispune un laborator de restaurare (materiale, instrumentar şi aparatură, bani, nivelul progresului tehnic, posibilităţi de documentare în vederea adoptării celor mai bune reţete, nivelul de calificare şi experienţa concretă de lucru a restauratorilor) sunt suficiente sau asiguratorii pentru a purcede fără riscuri la executarea restaurării. Specialişti de autoritate recomandă renunţarea la orice tratament care solicită resurse tehnice şi umane care depăşesc posibilităţile existente[18]. Se consideră că alegerea restauratorului constituie o problemă de mare importanţă ce revine conservatorului care va ţine seama de natura obiectului, problemele pe care le prezintă, reputaţia profesională şi specialitatea restauratorului[19]. Din acest punct de vedere, executarea unei restaurări în condiţii precare, cu mijloace improvizate sau de către persoane care nu sunt suficient de sigure pe meseria lor constituie, cel mai adesea, un risc semnificativ pentru documente. Situaţii de această natură pot să apară la documente cu alcătuire complexă cum ar fi unele manuscrise care au tăbliţe de lemn la coperte, învelitoare din piele sau materiale textile, ferecătură metalică a scoarţei, uneori ornamentată cu pietre sau email, pagini pictate etc. În asemenea cazuri este necesară participarea pe specialităţi a restauratorilor obişnuiţi cu lucrul pe categoriile materiale respective. Cele mai frecvente necazuri provin, însă, din abordarea restaurării de către persoane care nu au suficientă experienţă de lucru independent şi nu sesizează momentul sau situaţia în care ar putea greşi. Teribilismul şi egocentrismul sunt dăunătoare oricărui restaurator. Succesul unei restaurări corecte este asigurat în primul rând de consultarea colegilor şi a altor specialişti şi, după caz, de execuţia unora din etapele

[17] F. Oprea, *Principii ale aplicării tratamentelor chimice în lucrările de restaurare*, în „Cercetări de Conservare şi Restaurare a Patrimoniului Muzeal", vol. III, Bucureşti, Muzeul Naţional de Istorie, 1984, p. 25-32.

[18] V. Vinas, R. Vinas, *op. cit.*

[19] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*

restaurării de către alţii mai calificaţi. Desigur că, din acest punct de vedere, se ridică problema responsabilităţii privind tratamentul şi întregul complex de operaţiuni. Din această cauză, în orice laborator de restaurare este bine ca cel mai calificat să fie numit sau să fie acceptat să vegheze la calitatea lucrărilor executate de către colegii cu experienţă de lucru insuficientă.

e. **Principiul raportării la forma iniţială a obiectului.** Orice operaţiune de restaurare trebuie să îşi propună readucerea obiectului restaurat la forma iniţială, respectiv aceea dată de creatorul său. Avertismentele şi recomandările legate de respectarea acestui principiu sunt cele mai frecvente în literatura de specialitate. Astfel, chiar în definiţia restaurării este, cel mai adesea, cuprins acest principiu fie ca scop al restaurării fie ca o condiţie esenţială[20]. De pildă, într-un foarte documentat dicţionar de specialitate se scrie: *Restaurare. Procesul de readucere a unei cărţi, document sau alt material de arhivă, cât mai aproape posibil de starea sa iniţială*[21].

Şi alţi autori arată că scopul restaurării este de a restabili integritatea fizică şi funcţională a lucrării prin remedierea alterărilor care s-au produs, dar trebuie să fie avut în vedere şi un respect pentru orice adăugire complementară care este o parte inseparabilă a istoriei obiectului însuşi[22]. Se admite că restaurarea presupune, în orice caz, o modificare, dar insistă că scopul restaurării este de a transmite obiectului restaurat cât mai multe din calităţile obiectului deteriorat şi că în cazul restaurării unei cărţi ce aparţine unei colecţii operaţiunile să se execute în stilul acelei grupări de volume pentru a se evita distonanţele estetice, stilistice şi funcţionale, iar la restaurare să se utilizeze materiale originale şi tehnici de epocă[23]. În satisfacerea

[20] V. Olteanu, *Din istoria şi arta cărţii. Lexicon*, Bucureşti, Editura Enciclopedică, 1992, p. 309, s.v. **Restaurare**; Ioana Burlacu et al., *Dicţionar al ştiinţelor speciale ale istoriei*, Bucureşti, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, 1982, p. 200, s.v. **Restaurare a documentelor**.

[21] M.T. Roberts, D. Etherington, *Bookbinding and the Conservation of Books. A Dictionary of Descriptive Terminology*, Washington, 1982, s.v. **Restoration.**

[22] V. Vinas, R. Vinas, *op. cit.*

[23] Wolfgang Wächter, *op. cit.*

acestui principiu, restauratorul trebuie să urmărească respectarea şi recuperarea integrităţii totale şi absolute a operei restaurate, să urmărească evitarea modificărilor reale sau aparente ale autenticităţii şi valorii documentare, eliminarea materialelor care maschează aspecte ale operei şi posibilităţile de interpretare corectă a acesteia, stabilizarea elementelor originale degradate şi reîncorporarea tuturor fragmentelor dispersate cu reconstrucţia părţilor lipsă când acestea au fost precis identificate că au apărut ca efect al degradării[24]. Se invocă sfaturile lui Jean Moor (1956) după care „a restaura înseamnă a permite conservarea şi consultarea unei lucrări în condiţii normale printr-un aport minim de elemente noi şi cu respect aproape absolut al elementelor vechi, ansamblul redevenind solid şi rămânând estetic". Decurgând de aici, autorii care au abordat această problemă susţin, cu deplin temei, că „păstrarea originalităţii documentului trebuie să constituie grija cea mai importantă a restauratorului" şi că nicio parte nu poate fi îndepărtată doar din motive estetice deoarece integritatea ar fi compromisă[25].

Acest principiu exclude de la început orice tentaţie de modificare dimensională a obiectului, cum ar fi tăierea tranşelor laterale ale cărţii relegate, (operaţiune practicată, din păcate, cu multă plăcere de legătorii nefamiliarizaţi cu exigenţele restaurării), tăierea de aliniere „estetică" a unor margini ale foilor volante şi alte asemenea operaţiuni.

Principiul raportării la forma iniţială (originară) a obiectului obligă restauratorul să recupereze orice fragment, oricât de neînsemnat şi să-l integreze în ansamblul obiectului la locul potrivit. Această integrare, ca şi asamblarea părţilor fragmentate, cer multă intuiţie, în special când locul fragmentului nu este destul de evident.

În numeroase cazuri, legătorii fără experienţă în domeniul restaurării au tendinţa şi chiar practica de a renunţa cu lejeritate la copertele originale ale cărţilor, registrelor şi dosarelor purtătoare de înscrisuri „în beneficiul" unora noi.

În unele situaţii, raportarea la forma originară a obiectului devine o problemă cu adevărat dificilă. Astfel, unele documente cu o vechime

[24] Carmen Crespo, R. Vinas, *La preservacion y restauracion de documentas y libros en papel. Un studio del Ramp con Directrices*, Paris, Unesco, P.G.I. - 84/WS/25, 1984, p. 46-47.

[25] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*

mare au suferit în timp modificări semnificative ale aspectului iniţial. Cazuistica este bogată, dar ar putea fi grupată, pentru cele mai multe cazuri, după cum urmează:

Consolidări şi reparaţii empirice. Unele documente au suportat în trecut diferite operaţiuni de consolidare, începând cu lipirea sfâşierilor cu hârtie sau bandă adezivă şi terminând cu legarea sau relegarea obiectului într-o altă tehnică decât cea iniţială. Restauratorul are de hotărât asupra a ceea ce menţine din elementele şi tehnicile adăugate şi la care dintre ele renunţă. Cel mai adesea, benzile adezive şi hârtia lipită pentru consolidare sunt îndepărtate dacă pe acestea nu s-a scris în decursul timpului. La fel, se îndepărtează unele materiale de consolidare şi montaj incompatibile, cum ar fi capsele de sârmă care provoacă apariţia ruginii pe hârtie.

Coligatele. Documente create şi păstrate pe o perioadă de timp ca unităţi individuale, cu titluri independente, au fost, ulterior, montate sau legate câte 2-3 sau chiar mai multe într-un singur corpus (volum de carte sau dosar de arhivă) şi au intrat în evidenţele de gestiune şi în bibliografia de specialitate în această formă. Nu este uşor pentru restaurator să decidă ce are de făcut: să reconstituie titlurile iniţiale ca volume independente sau să reconstituie coligatul? Cuvântul deţinătorului este decisiv în această privinţă.

Interpolări de file în volume preexistente. O serie de documente au suferit de-a lungul timpului interpolări de file noi printre cele vechi. Este cazul, în special, al atlaselor geografice care au fost „aduse la zi" de către unii deţinători din trecut prin interfolierea permanentă a unor hărţi noi lângă cele vechi, astfel încât atlasul respectiv poate să conţină hărţi ce se întind pe câteva secole ulterioare apariţiei obiectului original. Colecţionarul care a efectuat acest mixaj a urmărit utilitatea volumului pentru sine şi pentru geopolitica contemporană, dar modul cum a mixat filele dă obiectului un aspect heterogen (nu toate filele au aceeaşi mărime), iar citarea lor ca document pune, adesea, în încurcătură cercetătorul. Pentru asemenea situaţii este corect să se reconstituie obiectul în forma sa originară, iar colile adăugate ulterior să fie asamblate într-un volum separat, deoarece volumul originar este o unitate distinctă de bibliotecă, iar cel de-al doilea este o colecţie de unităţi volante.

Lipsuri parţiale ale suportului grafic. La numeroase documente lipsesc părţi semnificative din întreg, fapt ce descumpăneşte logica

restauratorului în privința reconstituirii întregului. Se pot găsi, astfel, documente cu format inițial neidentificat, la care a mai rămas un singur fragment, volume de carte sau manuscrise la care s-au mai păstrat câteva file sau, poate, numai una. Este dificil pentru restaurator să hotărască ce are de făcut în asemenea situații. Din practica înregistrată la Arhivele Naționale se desprind câteva categorii de cazuri:

– Documente foi volante de format mare (în general hărți, planuri, schițe) la care s-au pierdut sferturi sau jumătăți de coală după linii de rupere neuniforme. În asemenea situații, zona care lipsește se întregește cu material de completare până la formatul deductibil sau la un format rectangular impus de formatul celorlalte piese ale colecției.

– Documente foi volante de format obișnuit la care lipsesc unul sau mai multe fragmente delimitate de liniile de pliere. În acest caz se completează zonele lipsă până la întregirea suprafeței documentului în limitele sale inițiale.

– Lipsa unor file, cu apariția de file nepereche, în fasciculele cărților sau manuscriselor și registrelor. În asemenea situații se completează fila nepereche pe o lățime de 2-3 cm de la linia de pliere pentru a se marca poziția filei pierdute și pentru a se putea face coaserea corectă a fasciculei în volumul restaurat.

– Lipsa parțială sau completă a scoarței cărții. Poate lipsi numai cotorul, numai o copertă sau scoarța în întregime. Dacă lipsește o singură copertă se restaurează legătura prin executarea și completarea acesteia luând ca model orientativ modelul celeilalte coperte. Cotorul absent se poate reconstitui având ca inspirație elementele de racord la coperte și, eventual, stilul epocii. Dacă scoarța lipsește în întregime se leagă volumul într-o tehnică specifică datei și zonei geografice sau culturale în care a fost creat volumul folosindu-se modele similare sau apropiate.

f. **Principiul compatibilității tratamentelor și operațiunilor**. Dincolo de compatibilitatea estetică și funcțională a tratamentelor și operațiunilor de restaurare, acest principiu statuează aceeași necesitate pe care a impus-o în medicină: *primum non nocere* (mai întâi să nu faci rău). Această idee este susținută și de alți autori care insistă ca restauratorul să discearnă cazuistica deoarece, ca și în medicină „there are no ilness, only patients" și care avertizează asupra nevoii de evitare

a oricărui proces care implică modificări reale sau aparente ale valorii autentice, specifice lucrării, insistându-se că restaurarea cere un foarte dezvoltat simț al responsabilității, în virtutea căruia restauratorul trebuie să fie receptiv la criticism[26]. În acest sens se invocă pericolul potențial ce poate decurge din aplicarea unor procedee empirice de conservare și restaurare[27]. Prudența impune ca materialele pentru conservare și restaurare să fie utilizate numai după recomandarea chimistului și să se urmărească atingerea rezistenței inițiale ținând cont de compatibilitate și durabilitate[28], iar alegerea procedeelor să se facă după criteriul valorii documentelor. Astfel, se pot accepta procedee rapide pentru periodice și pentru documente arhivistice de serie, dar pentru manuscrise trebuie să fie folosite procedee sofisticate. Determinarea compatibilității trebuie să se facă după anumite criterii de alegere a materialelor urmărind eficacitatea și permanența tratamentului precum și stabilitatea, și inocuitatea produselor și procedeelor de aplicare[29].

Rezultă că la restaurare trebuie să se folosească materiale și substanțe de cea mai bună calitate și numai după ce efectul lor benefic a fost confirmat de literatura de specialitate acreditată sau a fost verificat în laboratorul propriu de specialiști credibili. Referitor la această exigență, există un set distinct de principii speciale ale aplicării tratamentelor chimice în lucrările de restaurare[30].

g. **Principiul reversibilității tratamentelor și operațiunilor**. Acest principiu impune ca orice operație de adăugire, completare sau montare să fie reversibilă prin metode accesibile restauratorului. Această cerință este impusă în mod special de două motive:

a) Pe de o parte reversibilitatea oferă posibilitatea reluării lucrărilor și tratamentelor de restaurare în cazul apariției unor noi degradări

---

[26] V. Vinas, R. Vinas, *op. cit.*

[27] G.D.M. Cuhna, *op. cit.*

[28] Wolfgang Wächter, *op. cit.*

[29] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*

[30] F. Oprea, *Principii ale aplicării tratamentelor chimice în lucrările de restaurare,* în „Cercetări de Conservare și Restaurare a Patrimoniului Muzeal", vol. III, București, Muzeul Național de Istorie, 1984, p. 25-32; F. Oprea, *Investigația de laborator – etapă premergătoare restaurării,* în „Revista Arhivelor", anul LXII (1985), vol. XLVII, nr. 3, p. 291-301.

sau pe măsura perfecționării tehnice. Repetarea restaurării este, oricum, o necesitate determinată de faptul că restaurarea este o activitate de întreținere.

b) Pe de altă parte, reversibilizarea salvează situații de accidente tehnice privind aplicarea greşită a unor tratamente sau operațiuni.

Specialişti de reputație ai domeniului insistă ca restaurarea să se facă prin procedee care să țină cont de principiul reversibilității[31] pe care îl consideră un imperativ fundamental al restaurării[32] care trebuie să primeze în fața rentabilității[33].

Reversibilitatea este o problemă avută în vedere de orice restaurator, în special când lucrează cu obiecte cu o constituție complexă. În asemenea situații se procedează la demontarea obiectului într-o ordine inversă celei parcurse la montarea inițială (originară), iar remontarea finală, după restaurarea părților, va parcurge cu fidelitate etapele montării de început. Din această cauză, înainte de a aborda restaurarea unor asemenea obiecte este necesară reconstituirea planului de montare urmat (sau presupus că a fost urmat) de creatorul obiectului, apoi elaborarea planului de demontare, sub toate aspectele sale (reversibilizarea lipiturilor, decuplarea îmbinărilor mecanice etc.) şi a planului de remontare.

h. **Principiul interdicției completării textului absent (pierdut).** Acest principiu statuează că restauratorul nu are voie să procedeze la completarea textului în zonele în care acesta lipseşte datorită lipsurilor din suportul grafic sau ca urmare a degradării scrisului. Deşi există unele păreri care acceptă reconstrucția documentului degradat, inclusiv în ceea ce priveşte grafia absentă, dar cu recunoaşterea adăugirilor față de original[34], opinia generală insistă că în niciun caz nu trebuie retuşată linia unui desen sau a unei miniaturi şi nici să se rescrie un text al unei părți care a fost deteriorată deoarece s-ar denatura autenticitatea piesei. Din aceleaşi motive, lizibilitatea unui text nu trebuie să fie alterată[35].

În situația în care documentul original este însoțit sau are în altă parte o transcriere sau o traducere a textului integral al piesei, executată

[31] V. Vinas, R. Vinas, *op. cit.*

[32] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*

[33] Wolfgang Wächter, *op. cit.*

[34] Carmen Crespo, V. Vinas, *op. cit.*

[35] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*

în vremea când nu suferise degradări ale textului, se poate executa un facsimil în care să se reconstituie textul în stilul originalului, dar acest fapt trebuie să fie considerat numai ca un studiu sau o propunere privind imaginea pe care documentul a avut-o inițial. Pentru imaginile nontextuale pot să existe şi alte soluții. Astfel, ca urmare a progresului de prelucrare automată a informațiilor a apărut posibilitatea de a se restaura imaginile fotografice cu ajutorul calculatorului electronic. Restaurarea se execută, însă, în plan virtual şi nu pe obiectul original. Imaginea virtuală poate să fie imprimată obținând astfel un facsimil de reconstituire a documentului fotografic. Ținând cont de munca facsimilistului şi respectând preocupările sale trebuie să se considere inexactă definiția potrivit căreia facsimilistul este confundat cu restauratorul de vreme ce primul este prezentat drept „one who restores a book or binding in such a maner that it retains its contemporary appearence"[36].

Respectarea acestui principiu constituie pentru restaurator un act de mare responsabilitate de la care nu se poate abate fără riscul unor grave prejudicii aduse documentului restaurat.

Pentru imaginile nontextuale pot să existe şi excepții. Astfel, în cazul documentelor topografice fără relevanță juridică, este posibilă, uneori, completarea unor aspecte cu creion negru şi numai pe zona suportului grafic adăugat prin restaurare de completare. Este, în special, cazul unor marcaje grafice privind drumuri, hotare, chenare liniare şi alte asemenea însemnări care au un traseu drept sau deductibil şi care a fost segmentat de absența (pierderea) suportului. În această situație se află şi zonele de exprimare grafică a viilor, livezilor, suprafețelor lacustre sau marine şi altele care au o reprezentare topografică uniformă. La fel, se pot completa şi unele planuri sau schițe tehnice unde liniile desenului sunt discontinue ca urmare a degradării suportului, mai ales că, în acest caz, restauratorul ar putea să fie ajutat şi de anumite exprimări matematice ale dimensiunilor (scara planului sau a hărții). Trebuie să se facă, totuşi, precizarea că în cazurile în care intervenția de completare a imaginilor nontextuale discutate mai sus este posibilă, restauratorul o face întotdeauna într-o

[36] M.T. Roberts, D. Etherington, *Bookbinding and the Conservation of Books. A Dictionary of Descriptive Terminology*, Washington, Library of Congress, 1982, p. 96, s.v. **facsimilist**.

formă discretă, reversibilă şi identificabilă la prima vedere ca ceva adăugat cu bună intenţie la documentul original. În practică, asemenea intervenţii se execută, în special, pe obiectele destinate expunerii în muzee şi expoziţii pentru a proteja efectul estetic şi emotiv al acestora.

În contextul excepţiilor privind imaginile nontextuale se impune precizarea expresă că restauratorul de manuscrise şi documente nu va proceda sub niciun motiv la reintegrarea picturii miniaturale care a înregistrat pierderi în suprafaţă.

i. **Principiul evidenţierii discrete a tratamentelor şi intervenţiilor de restaurare**. Tentaţia de a asigura prin restaurare o lucrare perfectă sub aspectul identităţii absolute între partea originală şi părţile adăugate riscă să pună în discuţie autenticitatea obiectului restaurat.

Sub acest aspect opinia generală impune ca restaurarea să fie evidentă la prima vedere[37], iar părţile care lipsesc să se înlocuiască (sau să se completeze) cu materiale de aceeaşi natură într-un mod discret, dar aparent[38], având grijă ca la reconstituirea elementelor lipsă să se folosească materiale de calitate recunoscută care, când sunt încorporate în lucrare, să poată fi uşor identificate ca neformând parte integrantă din original[39].

Din opiniile prezentate rezultă că restauratorul va proceda în aşa fel încât intervenţiile sale de consolidare şi completare să fie observabile la o analiză discretă fără a fi necesare mijloace sofisticate de cercetare. Astfel, culorile materialului adăugat vor avea o tonalitate cu cca. 10% mai scăzută sau uşor diferită faţă de original. La unele obiecte tridimensionale, cum ar fi peceţile atârnate sau unele montaje din scoarţa cărţii, completarea cu material nou se face după un plan uşor denivelat faţă de planul originalului. Când partea care s-a păstrat din original are o suprafaţă mai mare atunci zona adăugată va fi uşor adâncită. Când partea adăugată are o suprafaţă mai mare atunci partea originală va rămâne uşor adâncită în scop de protecţie la eroziune.

j. **Principiul întocmirii, păstrării şi accesibilităţii documentaţiei tehnice de restaurare**. Acest principiu impune obligaţia ca pentru documentul restaurat – şi în mod special pentru documentele de

[37] Wolfgang Wächter, *op. cit.*
[38] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*
[39] V. Vinas, R. Vinas, *op. cit.*

valoare deosebită – să se întocmească un „dosar de restaurare" care să conţină: rezultatele investigaţiei de laborator privind starea documentului înainte de restaurare, formele de degradare prezente şi cauzele acestora, inclusiv nivelul noxelor existente (microorganisme, pH, substanţe corosive sau poluante etc.); fotografii generale sau de detaliu, înainte de restaurare, pe fluxul lucrărilor de restaurare şi după restaurare, tratamentele de restaurare aplicate, data restaurării, laboratorul şi restauratorul, indicaţii de păstrare şi conservare a obiectului după restaurare, inclusiv recomandări de limitare a folosirii, când este cazul, eventual un facsimil de reconstituire, cu menţionarea numelui autorului.

Nevoia întocmirii documentaţiei tehnice şi a dosarului de restaurare este impusă de numeroşi autori de specialitate care cer ca înregistrarea întregii activităţi de restaurare să se facă într-un dosar exhaustiv[40] sau cel puţin într-o fişă tehnică unică ce urmează a se completa în mod eşalonat de investigator şi apoi de restaurator, care se vor îngriji şi de executarea unor fotografii înainte de restaurare, pe flux şi după restaurare[41]. Documentaţia de restaurare, corect alcătuită, trebuie să se păstreze[42].

Dosarul de restaurare este mai complex în cazul unor documente foarte importante sau pentru care s-au aplicat tehnici cu o semnificaţie specială. În mod obişnuit, asemenea dosare se constituie în materiale de bază pentru publicarea unor lucrări de specialitate care marchează restaurarea ca etapă importantă în viaţa documentului sau care aduc contribuţii la modul în care pot să fie restaurate anumite tipuri de documente.

În cazul documentelor administrative curente – care prezintă în linii mari aceleaşi caracteristici fizico-mecanice şi chimice precum şi forme de degradare, în general, repetabile – elaborarea unui dosar de restaurare sofisticat pentru fiecare document în parte ar duce la crearea unei arhive tehnice mult mai voluminoase decât arhiva restaurată şi ar crea probleme legate de depozitarea şi evidenţa acesteia fără a mai

[40] *Ibidem.*
[41] Françoise Flieder, M. Duchein, *op. cit.*
[42] Wolfgang Wächter, *op. cit.*

considera imensul volum de muncă solicitat pentru realizarea acestei documentaţii. Astfel, un dosar de arhivă administrativă de aproximativ 100 de file ar putea să conţină cca. 70 de documente diferite. Dacă pentru fiecare document se realizează o documentaţie de restaurare de cel puţin cinci file (buletine de analiză, fotografii, reţete aplicate) ar rezulta o documentaţie de 350 file. Un laborator care lucrează cu o capacitate de restaurare de 100.000 file/an ar produce o documentaţie tehnică de 3-4 ori mai voluminoasă decât arhiva restaurată, fapt ce ar necesita triplarea spaţiului de depozitare. Din această cauză, în cazul arhivelor administrative obişnuite, datele specifice dosarului de restaurare se consemnează în formă sintetică într-un registru de laborator.

7.2. *Principii specifice de aplicare a tratamentelor chimice în lucrările de restaurare*[43]

Chimia este o ştiinţă cu largi disponibilităţi în practica restaurării. Tratamentele chimice se utilizează în vederea atingerii a patru obiective fundamentale, după cum urmează:

– Inactivarea formelor de degradare provocate de agenţi fizici, chimici şi biotici, cum ar fi poluarea, fotosensibilitatea, corodarea, biodeteriorarea.

– Stabilizarea proceselor deja declanşate de slăbire a rezistenţei fizico-mecanice şi chimice a obiectelor în întregul lor sau pe componente diferenţiate, cum ar fi oxidarea unor părţi metalice, îmbătrânirea accelerată a unor componente organice etc.

– Reintegrarea structurii materiale a obiectelor prin completări şi acoperiri de suprafaţă sau de volum, zonale sau generale.

– Împrospătarea imaginii iniţiale a obiectelor sau a unor părţi din acestea prin acţiuni de curăţire şi reactivare a unor componente al căror aspect s-a estompat cu timpul sau care a suferit denaturări avansate.

[43] F. Oprea, *Principii ale aplicării tratamentelor chimice în lucrările de restaurare*, în „Cercetări de Conservare şi Restaurare a Patrimoniului Muzeal", vol. III, Bucureşti, Muzeul Naţional de Istorie, 1984, p. 25-32; F. Oprea, *Investigaţia de laborator – etapă premergătoare restaurării*, Revista Arhivelor, anul LXII (1985), vol. XLVII, nr. 3, p. 291-301.

Conjunctura complexă de aplicare a tratamentelor chimice în lucrările de restaurare impune respectarea atât a principiilor generale ale restaurării, prezentate anterior, cât şi a unor principii specifice, după cum urmează:

Specificitatea tratamentelor. Folosirea la întâmplare a substanţelor chimice în lucrările de restaurare nu este permisă. Trebuie să existe o relaţie specifică şi directă între scopul tratamentului şi substanţa utilizată pentru a nu opera tratamente dăunătoare, inutile sau fără efect.

Specificitatea tratamentelor trebuie să fie înţeleasă şi în sens limitativ: tratamentul să nu producă efecte mai mari sau mai numeroase decât cele aşteptate.

Eficienţa tratamentului. Principiul eficienţei s-ar putea suprapune parţial cu principiul specificităţii, în sensul că la un anumit efect se cere un anumit tratament specific. Eficienţa se referă, mai degrabă, la gradul de reuşită a scopului propus şi la funcţionalitatea şi uşurinţa de folosire ulterioară a obiectului tratat. De exemplu, învelirea scoarţei cu pânză este o acţiune mai eficientă decât învelirea cu hârtie.

Suficienţa dozei. În general, tehnologiile de lucru pentru tratamentele fizico-chimice aplicate în lucrările de restaurare stabilesc doze cuprinse între valori minime şi maxime. Investigaţia de laborator, prealabilă restaurării, trebuie să stabilească, pe lângă alte aspecte de rigoare, doza necesară şi strict suficientă deoarece superdozele pot avea efecte nedorite sau chiar contraindicate.

În strânsă corelaţie cu doza trebuie să fie durata tratamentului care se va subordona principiului suficienţei. Orice exces poate conduce la accidente tehnice după cum orice insuficienţă, luată ca doză sau ca durată de tratament, se poate solda cu nereuşite.

Durabilitatea tratamentului. Acest principiu este impus de necesitatea ca materialul sau tratamentul de consolidare ori cel de mărire a rezistenţei faţă de agresiuni viitoare să constituie o acţiune cu efecte de durabilitate cât mai mari sau cât mai îndelungate.

În ceea ce priveşte materialele de completare şi consolidare, acestea trebuie să aibă caracteristici de permanenţă şi indici de durabilitate specifici materialelor cu termen de păstrare îndelungat sau continuu. În caz contrar acţiunea de restaurare va trebui să fie reluată mai repede decât ar fi de aşteptat.

În privința remanenței de substanțe chimice după tratament, situațiile sunt de două feluri: pe de o parte există tratamente chimice la care nu se admit remanențe sau se cere ca nivelul acestora să fie cât mai redus; pe de altă parte există tratamente în privința cărora se cere o anumită remanență de stopare și neutralizare a unor agresiuni viitoare. Pentru primul caz este ilustrativă cerința de a se elimina urmele de clor rămase după albirea documentelor; pentru cel de-al doilea caz este ilustrativă cerința ca după operația de neutralizare a hârtiei să rămână în masa acesteia o cantitate de substanță echivalentă cu 2% $CaCO_3$.

Stabilitatea tratamentului. Folosirea oricărei substanțe în lucrările de restaurare sau conservare trebuie să ofere garanția că aceasta nu va înregistra în timp denaturări chimice și că nu va intra în reacție cu materialele structurale ale obiectului tratat. De exemplu, policlorura de vinil are o bună durabilitate în timp, dar nu se folosește în lucrările de restaurare deoarece emană clor în mod discret și continuu.

Securitatea în folosire și aplicare. Acest principiu se referă atât la crearea unor condiții care să protejeze operatorul, dar, în egală măsură, se referă și la crearea tuturor garanțiilor că în timpul tratamentului nu pot să apară accidente care să compromită sau să distrugă obiectul de patrimoniu. De exemplu, cel mai eficient pesticid – oxidul de etilenă – nu se folosește la tratarea depozitelor de carte și documente deoarece, pe lângă toxicitatea ridicată, este un produs inflamabil și exploziv.

Limitarea remanenței toxice la doze admise. Această cerință constituie o necesitate care asigură securitatea personalului ce va păstra în continuare sau va folosi în vreun fel obiectele de patrimoniu tratate. Din acest motiv, o serie de pesticide organo-mercurice de mare eficiență în inactivarea germenilor biologici nu sunt folosite pentru dezinfecția și dezinsecția obiectelor de patrimoniu cultural.

Limitarea la minimum a părților tratate. Acest principiu se corelează, în bună măsură, cu principiul general al admiterii necesității tratamentului dar, în cazul de față principiul limitării la minimum impune folosirea tratamentului numai la zonele efectiv deteriorate și nu la întregul ansamblu al obiectului. De exemplu, atunci când s-a admis un tratament de albire a hârtiei, principiul limitării la minimum

obligă ca acest tratament să fie aplicat numai zonal și nu pe întreaga suprafață.

Probarea prealabilă a tratamentului. Lucrările și tratamentele de restaurare au o frecvență inegală: unele sunt lucrări curente în privința cărora restauratorul „este în mână bună" în vreme ce altele apar foarte rar sau sunt cu totul noi pentru restaurator. Dacă în primul caz restauratorul lucrează fără emoții deoarece știe în detaliu la ce să se aștepte, în ultimul caz este necesară o măsură prealabilă de asigurare care constă în probarea tratamentului pe materiale asemănătoare sau comparabile cu materialul din structura obiectului de patrimoniu cultural. Probarea prealabilă, pe materiale asemănătoare lipsite de valoare, va pune în evidență detaliile de desfășurare și comportament ale reactanților. Riscul de *mal praxis*, prezent în permanență în munca restauratorilor – mai ales a celor tineri – are cea mai înaltă cotă de apariție în cazul lucrărilor rare sau a celor noi.

Garantarea gradului de puritate a substanțelor folosite. În general, în activitatea de restaurare se lucrează cu substanțe chimic pure sau cu puritate tehnică știută. În unele situații se merge până la precizarea producătorului deoarece o serie de produse constituie patente de fabricație despre care, în cel mai bun caz, se știe câte ceva asupra structurii chimice, dar nu se știe tot – ba, uneori, nu se știe nimic –, iar la stabilirea unei rețete de lucru înlocuitorii prost aleși pot să creeze efecte contrare nedorite cu apariție imediată sau întârziată. Un bun exemplu în această ultimă privință îl constituie folosirea în trecut a benzilor autoadezive (scotch) în restaurarea hârtiei. Aceste tipuri de benzi, mai devreme sau mai târziu, au avut efecte dezastruoase asupra hârtiei pe care au fost aplicate: au distrus pigmentul de scriere, au produs pe suportul grafic, după caz, fie lichefieri cleioase, fie o zgură cafenie greu de îndepărtat și au oxidat fibrele celulozice aducându-le la o culoare galben-maronie ireversibilă.

7.3. *Criterii de stabilire a priorităților de restaurare*

Numărul de documente care necesită restaurare este cel mai adesea destul de ridicat. Pe de altă parte, capacitatea de lucru a unui laborator de restaurare este limitată. Din aceste motive documentele ce

urmează a fi planificate pentru restaurare se listează pe priorităţi. De exemplu, la Arhivele Naţionale din Washington[44] se utilizează următorul sistem de priorităţi:

1. Documente cu valoare intrinsecă foarte mare sau mare, care sunt deteriorate, degradate sau care vor fi la mare risc dacă tratamentul de restaurare este amânat.

2. Documente care necesită intervenţie operativă înainte de folosire în activităţi de fotografiere, microfilmare sau expunere.

3. Documente aflate pe un suport ce se deteriorează şi ale căror informaţii pot să se piardă dacă nu se execută restaurarea.

4. Documente cerute în mod curent şi care ar putea să se degradeze prin utilizare obişnuită.

5. Documente cu valoare intrinsecă moderată sau mică şi care ar putea să se degradeze prin folosire.

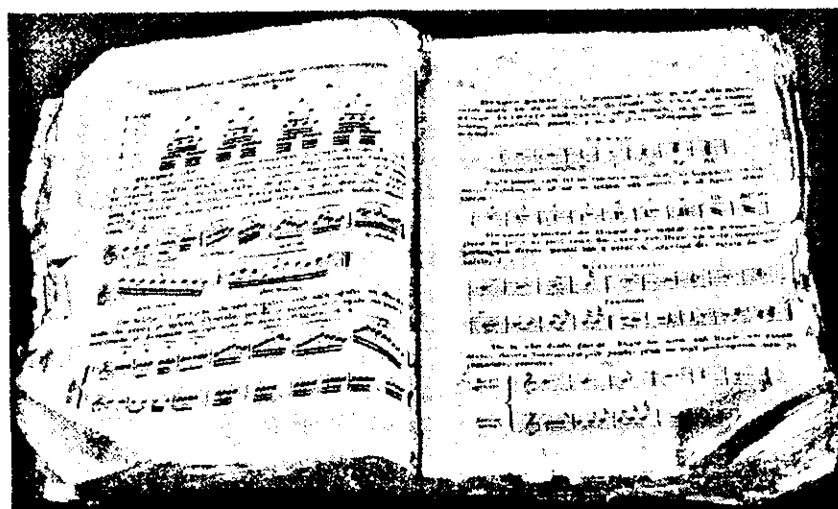


Fig. 33.a. Manual muzical (sec. XIX) înainte de restaurare

[44] ***, *Handbook, National Archives and Records Administration, Office of the National Archives*, Washington D.C., 1990, Chap. 4, Part 3, Section 1, § 37, Fig. 4-2 Conservation priorities.
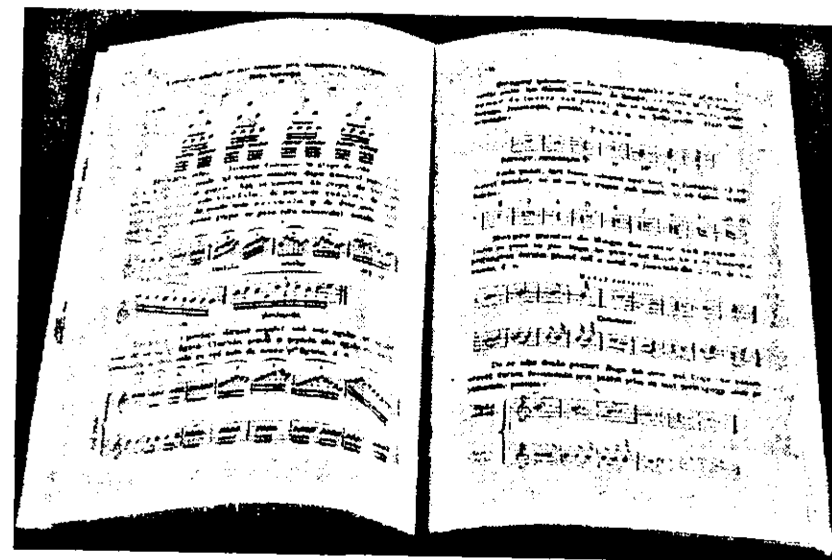


Fig. 33.b. Manual muzical (sec. XIX) după restaurare

7.4. *Metode şi tehnologii de restaurare*

Restaurarea documentelor constituie o specialitate distinctă de protecţie şi recuperare a documentelor degradate. Procedurile de restaurare folosesc tehnologii adecvate care se aplică în mod diferenţiat asupra documentelor în funcţie de specificul lor tehnico-material şi de categoriile de degradare şi deteriorare existente. Restauratorul urmăreşte, conduce şi execută, după caz, lucrările şi tratamentele de restaurare între care cele mai importante sunt următoarele:

1. Analizele preliminare şi documentaţia specifică necesară restaurării. Această documentaţie este în mod special necesară la restaurarea documentelor de importanţă deosebită sau care prezintă forme de degradare complexă.

2. Restaurarea volumelor de documente fără desfacerea completă. În asemenea situaţii, impuse de cazuistica reală, restauratorul se confruntă cu dificultăţi specifice de protejare a restului volumului, neafectat de degradări.

3. Restaurarea cu desfacerea completă a volumelor este cea mai complicată deoarece desfacerea este în sine o specialitate de demontare

calificată şi de remontare în aceeaşi formă după finalizarea lucrărilor şi tratamentelor aplicate la nivel de filă şi la nivelul altor elemente componente (tăbliţe de lemn, învelitoare de piele sau alt material, ferecătură etc.).

4. Restaurarea cernelurilor şi pigmenţilor, în special în cazul în care acestea au devenit corosive sau suferă fenomene de desprindere de pe suport.

5. Restaurarea documentelor volante (hârtie sau pergament). În acest domeniu tehnologiile şi reţetele de lucru au devenit adevărate specialităţi: curăţire tehnică, albire a hârtiei, neutralizare a acidităţii, reîncleiere, completare a golurilor etc.

6. Restaurarea fotografiilor afectate de degradarea suportului papetar sau a stratului fotosensibil.

7. Restaurarea peceţilor istorice (matrice şi amprente sigilare).

7.5. *Tehnici de legătorie a dosarelor*

În cadrul laboratorului de restaurare a documentelor există întotdeauna o etapă de flux în care lucrările de legătorie manuală executate asupra volumelor (dosare, registre) devin importante sau chiar dominante.

Există apoi o mare cantitate de dosare cu documente volante, iar păstrarea şi conservarea acestora pe termen îndelungat necesită a fi legate în unităţi arhivistice durabile[45].

Totodată, repararea, recondiţionarea sau confecţionarea din nou a unor cutii şi casete de protecţie specială a documentelor intră în atribuţiile atelierului de legătorie.

7.6. *Organizarea atelierelor şi laboratoarelor de restaurare*

Activitatea de păstrare şi conservare a documentelor impune, prin specificul său şi prin amploarea lucrărilor şi tratamentelor tehnice, organizarea de ateliere şi laboratoare distincte în care lucrează un personal specializat.

Cea mai importantă problemă pentru funcţionarea unor astfel de servicii, ateliere şi laboratoare o constituie formarea şi menţinerea la nivel de performanţă a unui corp profesional de tehnicieni şi experţi. Această problemă nu este uşoară deoarece domeniul conservării şi restaurării documentelor de arhivă este slujit de o breaslă minusculă, iar riscul discontinuităţii de personal rămâne o ameninţare continuă.

Problematica esenţială ce trebuie a fi rezolvată pentru organizarea şi funcţionarea corespunzătoare a atelierelor şi laboratoarelor de restaurare cere un management atent şi continuu. Principalele aspecte avute în vedere sunt următoarele:

1. Soluţionarea exigenţelor normativ juridice de organizare şi autorizare a locului de muncă. Sub acest aspect sunt necesare atât avize specifice pe linie de inspecţia muncii cât şi autorizare pentru lucrul cu obiecte de patrimoniu cultural.

2. Dimensionarea, compartimentarea şi amenajarea spaţiilor de lucru în aşa fel încât acestea să răspundă cât mai bine fluxului tehnologic şi intereselor de protecţie şi asigurare a documentelor.

3. Asigurarea reţelelor de instalaţii tehnice specifice pentru funcţionarea aparaturii şi echipamentelor precum şi pentru menţinerea unui microclimat corespunzător păstrării şi protecţiei documentelor pe timpul cât se află în laborator.

4. Asigurarea mobilierului tehnic special (mese de restaurare, planşete de lucru etc.).

5. Dotarea cu dispozitive, maşini, utilaje, aparate, scule comune şi instrumentar tehnic specific.

6. Asigurarea cu vase şi recipiente de tratament pentru lucrările ce implică folosirea de materiale în soluţii apoase sau de altă natură.

7. Asigurarea ritmică a materialelor şi substanţelor necesare pentru toate categoriile de lucrări.

[45] Din punctul de vedere al criteriilor de legătorie există unităţi arhivistice preconstituite (de exemplu, registrele şi caietele, care au fost legate înainte de a fi scrise) şi unităţi arhivistice constituite după elaborarea documentelor în sistem de foi volante.

8. MICROFILMUL DE ASIGURARE – MIJLOC DE PROTECȚIE ȘI CONSERVARE A DOCUMENTELOR; PERSPECTIVA METODEI MICROFILMĂRII ÎN RAPORT CU NOILE TEHNOLOGII ȘI TIPURI DE DOCUMENTE TEHNICE

Microfilmarea se înscrie în programul marilor instituții de arhivă[1] și bibliotecă de a transfera informațiile documentelor pe alte suporturi.

Ideea de transfer al informațiilor pe suporturi noi în vederea asigurării pe termen îndelungat are o veche tradiție în practicile de recopiere a documentelor. Fără recopiere succesivă și repetată de-a lungul timpului, civilizația de azi nu ar fi beneficiat de marile scrieri ale antichității. În Evul Mediu recopierea documentelor, uneori în mai multe exemplare, se executa în centre de transcriere organizate în mănăstiri, în ateliere speciale numite scriptorii.

În vremea noastră există mai multe tehnologii de transfer, după cum urmează:

1. Microfilmarea, respectiv realizarea de cópii pe bandă de film de 35 mm lățime sau pe coli de film numite, după caz, microfișe sau ultramicrofișe. Microfișa are formatul unui sfert de coală de scris (= Format A_4) și cuprinde cca. 100 de imagini în vreme ce ultramicrofișa are formatul unei cărți de joc și cuprinde cca. 1000 de imagini de text.

2. Scanarea cu scopul de a produce imagini digitale sau text sau ambele tipuri de transfer și reproducere a informației.

3. Copierea în sistem electrostatic pentru transferul informației pe alte hârtii. În limbaj comun, în limba română, aceste cópii se numesc xerografii. Denumirea respectivă decurge de la faptul că tehnologia a fost lansată în deceniul cinci al secolului XX de firma Xerox. În condițiile în care de-a lungul timpului numeroase alte societăți comerciale au lansat pe piață aparate similare de copiere, această denumire nu mai este justificată. De aceea, în limbajul țărilor dezvoltate și în standardizarea internațională tehnologia se numește fotocopiere (sau fotocopiere electrostatică), aparatele de lucru se

[1] Legea nr. 16/1996 a Arhivelor Naționale, art. 5 lit. e).

numesc copiatoare, iar reproducerile obținute prin această tehnologie se numesc fotocopii (care sunt altceva decât fotografiile).



Fig. 34. Copist la masa de lucru, înconjurat de instrumentele de scris[2]

[2] Miniatură, Condica Mănăstirii *Dintrunlemn*, ANIC, Colecția Manuscrise, 445, fila 419.

4. Fotografierea prin tehnici tradiţionale în vederea realizării de fotografii, clişee şi planşe de film.

5. Tiparul, respectiv asigurarea unor tiraje mari de exemplare ale unei scrieri dintre care unele merg la depozitul legal de păstrare permanentă. Cu ajutorul tiparului se publică ediţii de documente care constituie o garanţie de cel mai înalt grad pentru păstrarea informaţiilor din acele izvoare istorice.

8.1. *Scopul microfilmării documentelor*

Din punctul de vedere al conservării, microfilmarea este o metodă de conservare alternativă faţă de procedurile clasice, în sensul că ultimele accentuează păstrarea originalelor în vreme ce prima se constituie ca o metodă complementară de păstrare a informaţiei pentru eventualitatea nedorită în care originalul ar fi distrus. În acest sens informaţia din documente este asigurată la păstrare îndelungată prin transfer de pe suportul grafic pe peliculă de film de 35 mm lăţime. Acest transfer se execută prin tehnici fotografice clasice.

Scopul microfilmării este multiplu, putând lua următoarele forme:

– **Microfilmarea de asigurare** urmăreşte executarea unei copii de asigurare cu înalte performanţe calitative care conferă peliculei şi imaginilor realizate o durată de viaţă mai mare de 500 de ani[3]. Această copie de asigurare constituie o garanţie a păstrării informaţiei pentru situaţia în care documentul original ar suferi degradări grave sau ar fi pierdut ori distrus din diferite motive. De fapt, asigurarea informaţiei se face atât prin alegerea şi procesarea peliculei cât şi prin perspectiva recopierii cât mai rare a acesteia la expirarea duratei de viaţă care trebuie să se întâmple la perioade de timp cât mai mari.

– **Microfilmarea de folosire.** Realizarea uneia sau mai multor copii de folosire care să permită accesul nestânjenit şi cât mai larg al persoanelor interesate la informaţie în condiţiile protejării originalului. Sub acest aspect, copiile de folosire permit ca informaţia să fie accesibilă la locul, în timpul şi în modul cel mai potrivit pentru utilizatori.

[3] ISO 18901:2002 (E) – Imaging material – Processed silver-gelatin type black-and-white films – Specifications for stability.

– **Microfilmarea de completare**. Realizarea unei copii de completare sau de reconstituire a unor fonduri şi colecţii de documente prin importul de microfilme din alte depozite sau prin schimburi reciproce.

– **Microfilmarea de înlocuire**. Realizarea unei copii de înlocuire în cazul unor documente efemere numeroase, cum ar fi multitudinea de chitanţe bancare.

8.2. *Principiile microfilmării*

Microfilmarea documentelor din fondurile şi colecţiile Arhivelor Naţionale este o acţiune de amploare care ar putea să se transforme într-un factor de degradare pe scară largă a documentelor. Din acest motiv programul de microfilmare în ansamblul său şi toate operaţiunile fluxului tehnologic se subordonează următoarelor principii:

1. Informaţia este transpusă şi codificată pe microfilm într-o manieră care să satisfacă exigenţele de acces ale majorităţii utilizatorilor.
2. Documentele originale nu sunt deteriorate în procesul microfilmării.
3. Ca urmare a eficienţei activităţii de microfilmare documentele originale vor fi protejate de solicitări ulterioare pentru folosire sau copiere.
4. Copiile de microfilm realizate răspund cerinţelor de folosire şi accesibilitate pe termen cât mai îndelungat.

8.3. *Priorităţile de microfilmare*

Microfilmarea documentelor este o operaţiune scumpă şi anevoioasă. Din acest motiv microfilmarea se derulează după un program multianual în cadrul căruia sunt stabilite, pe de o parte, priorităţile şi urgenţele, iar pe de altă parte, sistemul de urmărire a continuităţii şi procesului în raport cu fondurile sau colecţiile mari planificate pe mai mulţi ani.

Se planifică în mod prioritar la microfilmare documentele pe baza următoarelor criterii considerate, de regulă, împreună:

– valoare științifică și istorică mare sau deosebită probată prin vechime precum și prin conținutul, și raritatea informației;
– fragilitate sau stare de degradare avansată;
– frecvența în folosire.

8.4. *Pregătirea documentelor pentru microfilmare*

Documentele ce urmează a fi supuse operațiunii de microfilmare sunt pregătite conform reglementărilor standard de procesare arhivistică și, după caz, sunt restaurate.

Procesarea arhivistică se referă la fondarea corectă, ordonarea, numerotarea filelor, certificarea, cotarea și inventarierea tuturor unităților arhivistice.

Restaurarea este o operațiune absolut necesară pentru documentele degradate care ar avea de suferit și mai mult prin manipulările de transport și expunere pe aparatele de microfilmare sau care ar face imposibilă microfilmarea.

Pregătirea documentelor pentru microfilmare se finalizează cu elaborarea unui plan metodic în care deținătorul precizează detaliile de care trebuie să țină cont operatorul de la laborator pe timpul executării microfilmării, cum ar fi: informații despre evidență, ordinea microfilmării, precizări privind numărul sau cota ce se atribuie microfilmului de început pentru lotul de documente trimis, regimul dubletelor sau al filelor albe din unele dosare etc.

Odată cu documentele se trimit la microfilmare și instrumentele de evidență.

8.5. *Microfilmul*

Din punct de vedere tehnic, microfilmul este un material stratificat: are o peliculă suport pe care se află un strat de emulsie fotosensibilă.

Pelicula suport s-a fabricat la început din nitrat de celuloză, dar acest material este inflamabil așa că a fost înlocuit cu acetat de celuloză, iar mai târziu cu poliester.

Stratul fotosensibil este diferit la diferitele tipuri de filme alb-negru sau color.

La filmul alb-negru clasic stratul fotosensibil este format din gelatină în care se află halogenură de argint. Un asemenea film se numește film gelatino-argentic și are o mare durabilitate la conservare. Din acest motiv filmul gelatino-argentic este folosit la executarea microfilmelor de asigurare.

Pelicula de microfilm de asigurare – marcată de producător, după caz, cu formula „safety" sau „security" – mai trebuie să îndeplinească două condiții: să fie neperforată și să aibă lățimea de 35 mm. Lungimea peliculei de film folosită la microfilmarea în arhive este de cca. 25 m.

Alte filme alb-negru au stratul fotosensibil alcătuit din combinații mai puțin durabile, dar mai ieftine. Așa sunt filmul diazo și filmul vezicular. Filmul diazo are în stratul fotosensibil o substanță chimică mai puțin stabilă în timp. La filmul vezicular imaginea se formează cu ajutorul unui sistem de vezicule microscopice a căror densitate variabilă în masa emulsiei realizează jocul de lumini și umbre necesare formării imaginii.

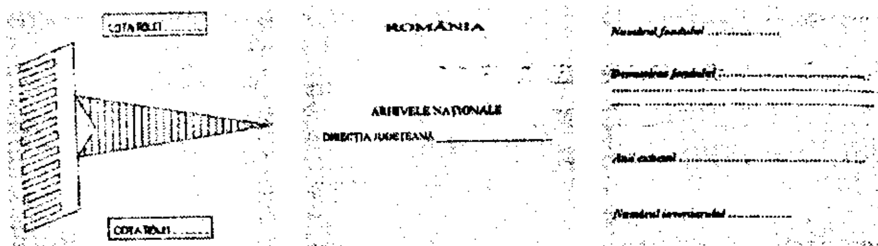
De regulă, microfilmul diazo și microfilmul vezicular se folosesc pentru realizarea copiilor de serviciu și folosire.

8.6. *Executarea microfilmării*

Microfilmarea propriu-zisă se realizează în laboratorul de specialitate. În acest scop aparatul de microfilmare se încarcă, de regulă, cu o rolă de film de 25 m pe care se execută înregistrările fotografice.

Un prim clișeu poartă o imagine privind calitatea înregistrării. Această imagine se numește *miră* și permite evaluarea rezoluției filmului.

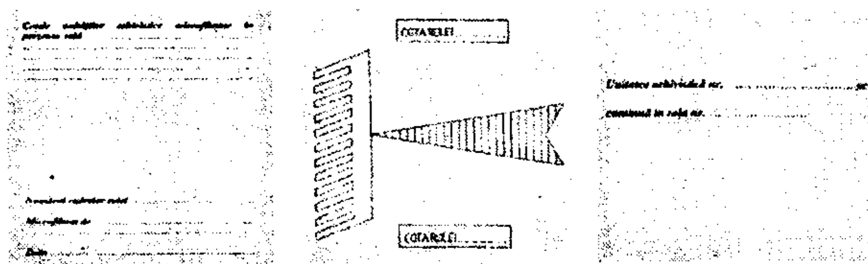
Mira standard permite evaluarea calității imaginii prin citirea numărului de „linii pe milimetru" ce pot fi observate în mod distinct la o analiză microscopică. Un film de calitate superioară permite citirea a cca. 150 linii/mm, dar la filmul de arhivă acest parametru nu trebuie să scadă sub 100 de linii pe milimetru.



Ordinea imaginilor de ghidare de la capul rolei de microfilm

1 2 ... ... n

Cadrele (clişeele) de text din rola de microfilm numerotate individual de la 1 la n



Ordinea imaginilor de ghidare de la sfârşitul rolei de microfilm

Fig. 35. Succesiunea imaginilor tehnice
şi a cadrelor de text într-o rolă de microfilm.

Capul rolei de microfilm are o succesiune de imagini tehnice cu ajutorul cărora se identifică sensul de rulare şi cota rolei, instituţia deţinătoare a documentelor, date despre fond sau colecţie, anii extremi şi numărul inventarului.

Urmează înregistrarea pe film a paginilor de text, fie pagină cu pagină, fie câte două pagini aşa cum se prezintă la deschiderea volumului.

Fiecare imagine înregistrată pe film se numeşte cadru de microfilm şi este numerotată individual – în mod automat – cu cifre arabe de la 1 la n.

Pe masa de microfilmare, în dreptul documentului există întotdeauna un reper metric (o riglă gradată în centimetri şi milimetri) care ajută cititorul la evaluarea dimensiunilor reale ale documentului.

La terminarea rolei de microfilm există, de asemenea, o succesiune de imagini tehnice cu ajutorul cărora se arată cota unităţilor arhivistice microfilmate, sfârşitul rolei şi cota acesteia precum şi cota rolei următoare în care se continuă microfilmarea fondului.

Cadrele de început şi de sfârşit sunt vizibile cu ochiul liber.

Pe traseul microfilmării pot să mai apară şi alte imagini tehnice. De exemplu, atunci când se microfilmează un document de format mare a cărui suprafaţă este preluată pe microfilm în mai multe imagini se începe cu o schemă de orientare privind succesiunea cadrelor preluate după acel document aşa cum se arată în figura de mai jos.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Fig. 36. Schemă de orientare
pentru succesiunea cadrelor preluate
după un document de format mare

De regulă, la fiecare fond sau colecţie se microfilmează mai întâi documentele şi apoi inventarele.

În situaţii excepţionale, la rolele de microfilm se execută microfilmare de completare. În asemenea situaţii pelicula de completare va purta aceeaşi cotă de rolă, iar pe imaginile de ghidare ale peliculei suplimentare se vor face menţiuni corespunzătoare.

8.7. *Procesarea şi copierea microfilmelor*

Procesarea microfilmelor se referă la un ciclu de lucrări de laborator executate asupra filmului clasic folosit la filmare. În această etapă se realizează revelarea imaginii, fixarea acesteia, spălarea filmului în vederea eliminării sărurilor excedentare şi uscarea filmului.

Toate aceste operaţiuni sunt importante pentru calitatea filmului şi rezistenţa acestuia la păstrare îndelungată.

O importanţă specială o are etapa de spălare a filmului. De regulă, la filmul comercial această etapă durează 2-3 minute. La filmul de arhivă şi în mod special la filmul de asigurare spălarea trebuie să dureze cca. 15-20 minute pentru a elimina complet sărurile excedentare rămase nefolosite în procesele de prelucrare a filmului.

Copierea microfilmelor. În procesul microfilmării se realizează o peliculă de început după care se execută încă una sau două copii. Există în acest sens 1-2 exemplare negative de asigurare care se scot din folosire şi se depozitează în locuri special protejate. Se execută, de asemenea, încă 1-2 exemplare de serviciu pentru laborator (un negativ master folosit în eventualitatea unor cereri de recopiere) şi pentru sala de studiu (un exemplar pozitiv).

Filmul realizat direct de pe documentul original se numeşte negativ master sau film de generaţia I. Un film copiat de pe acesta va fi un film de generaţia a II-a. În mod similar, un film copiat de pe ultimul va deveni un film de generaţia a III-a. Este important de ştiut că însuşirile calitative ale filmului scad prin recopiere, astfel că la generaţiile următoare de recopiere acurateţea imaginii are de suferit.

8.8. *Controlul calităţii microfilmelor*

Calitatea imaginii din microfilmele de arhivă se stabileşte pe mai multe criterii: arhivistice, mecanice, fotografice, chimice.

Calitatea arhivistică este evaluată după corectitudinea imaginilor de ghidare, a cotelor, a succesiunii imaginilor de text în ordinea firească din documente, a numerotării cadrelor, a prezenţei etalonului metric de evaluare a gradului de reducere a imaginii şi a oricăror alte elemente ce ţin de evidenţa arhivistică şi de accesul la informaţie.

Calitatea mecanică a filmului este evaluată sub mai multe aspecte: dislocări de emulsie, zgârieturi, ruperi şi sfâşieri, prezenţa şi calitatea lipiturilor peliculei, prezenţa amprentelor pe film etc. Microfilmul trebuie să aibă capete de protecţie (peliculă neimprimată) de cca. 1-1,5 m la începutul şi la sfârşitul rolei.

Calitatea fotografică se evaluează după calitatea filmului şi corespondenţa acestuia cu interesul păstrării pe termen îndelungat, corecta încadrare în spaţiu a imaginii microfilmate, claritatea şi curăţenia fundalului, claritatea imaginii, expunere, lizibilitate, densitatea filmului, contrastul vizual şi rezoluţia filmului, suprapuneri de imagini etc.

Calitatea procesării chimice se evaluează după defecte de prelucrare cum ar fi: subdevelopare, supradevelopare, pete de apă, exces de săruri reziduale. În mod special se execută teste de verificare privind concentraţia de tiosulfat rezidual existent pe film după prelucrare. Această concentraţie nu trebuie să depăşească valoarea de 0,014 g/m.p. la pelicula de poliester şi 0,030 g/m.p. la pelicula acetat[4].

8.9. *Păstrarea şi conservarea microfilmelor de asigurare*

Microfilmul de asigurare de generaţia I constituie aşa-numitul fond de asigurare care se depozitează şi se păstrează în depozite speciale, cu atmosferă nepoluată. Depozitele sunt dotate cu echipamente de climatizare, care asigură un regim termic de 14-18°C şi o umiditate relativă a aerului de 40-50%.

Pe timpul manipulării rolelor de microfilm de asigurare se folosesc mănuşi albe de bumbac.

Rolele aflate în fondul de asigurare nu au regim de folosire.

Asupra rolelor din fondul de asigurare se execută trei operaţiuni: tratamentul de aclimatizare la introducerea în depozit, controlul periodic al stării de conservare şi recopierea de conservare.

Tratamentul de aclimatizare. La introducerea în depozit cutiile cu microfilm se supun unei durate de aclimatizare (acomodare climatică) în care materialul şi spaţiul interior al cutiei intră în echilibru climatic cu microclimatul depozitului. În acest scop cutiile sunt aşezate pe rafturi cu capacele întredeschise sau aşezate alături astfel încât echilibrarea climatică să acţioneze atât asupra aerului din cutie

[4] ISO 18901:2002 (E). – Imaging material – Processed silver-gelatin type black-and-white films – Specifications for stability.

cât şi asupra peliculei. Durata de aclimatizare este de 1-4 săptămâni. Nerespectarea aclimatizării conduce la realizarea în cutiile de păstrare a unui criptoclimat (climat ascuns) impropriu care favorizează dezvoltarea mucegaiurilor şi degradarea peliculei.

Aclimatizarea este necesară şi în cazul în care – în mod excepţional – cutia cu rola de microfilm este transferată dintr-un depozit mai rece în alt spaţiu mai cald, dacă diferenţa termică este mai mare de 5°C. De astă dată aclimatizarea durează cca. 20-30 de minute şi se va executa cu cutia închisă.

Controlul periodic al stării de conservare este determinat de faptul că pe timpul păstrării microfilmele se pot degrada din numeroase cauze: manipulare defectuoasă, hidratare excesivă şi mucegai ce apare în medii umede sau la nerespectarea procedurii de aclimatizare, răscoacerea peliculei în condiţii termice improprii, pete de coroziune şi arsură determinate de poluare sau de procesare incorectă etc.

Controlul periodic al stării de conservare se efectuează în mod eşalonat pe loturi determinate astfel încât la fiecare doi ani să se verifice eşantioane reprezentative de 20% din numărul total de role[5]. De fiecare dată, în lotul anual de verificare intră şi 2% din lotul verificat anterior.

Controlul periodic al stării de conservare urmăreşte, de regulă, aceleaşi aspecte ca şi controlul tehnic de calitate la care se adaugă o atenţie specială pentru eventuala prezenţă a mucegaiului pe film sau a unor pete de coroziune maronii sau roşietice (arsura filmului) determinate de tiosulfatul rezidual excesiv. În condiţii corecte de depozitare nu trebuie să apară niciun fel de probleme. Dacă situaţia se prezintă în mod diferit, în funcţie de rezultatul verificării se organizează deîndată măsuri de remediere.

Recopierea de conservare este o acţiune foarte rară. Microfilmele din fondul de asigurare se recopiază pentru înlocuire în situaţia în care au fost identificate forme de degradare cu prilejul controlului periodic sau la expirarea duratei de viaţă a peliculei care este specificată în standardele tehnice.

[5] STAS 10997-77 *Informare şi documentare. Microcopii gelatino-argentice pe film. Prelucrare şi conservare pentru arhivare.*

8.10. *Microfilmarea şi tehnologia digitală*

Microfilmarea este prin excelenţă un program de conservare a informaţiilor istorice deoarece microfilmele de asigurare alb-negru au o durată de viaţă de mai multe secole dacă au fost realizate în condiţii tehnologice performante şi dacă sunt păstrate în mediu protejat. Deşi prin recopiere acest gen de documente – realizate prin tehnologii analogice – suferă o foarte uşoară scădere a calităţii imaginii, se are în vedere că recopieri efective se fac atât de rar încât, în condiţii de păstrare corecte nu apar niciun fel de probleme.

Există şi unele dezavantaje ale microfilmării. De exemplu, absenţa unei tehnologii de realizare a unor filme color care să reziste la păstrare pe termen îndelungat face ca aspectele de culoare ale documentelor originale să nu poată fi păstrate. Informaţiile din microfilme necesită pentru citire aparate speciale cu posibilităţi de mărire şi proiecţie a imaginii, iar accesul la informaţie se face prin derularea manuală a filmului.

Pe de altă parte, reproducerile digitale sunt considerate deocamdată improprii pentru păstrare pe termen atât de îndelungat, dar au avantajul că la recopiere nu se petrece niciun fel de alterare a imaginii deoarece înregistrarea digitală are la bază procese matematice exacte.

Programul de copiere digitală a documentelor are însă două mari avantaje: pe de o parte, permite stocarea unui volum imens de informaţii în baze de date şi în arhive electronice care ocupă un volum insignifiant în raport cu arhivele clasice; pe de altă parte, regăsirea informaţiei depozitate în bazele de date ale calculatoarelor electronice este foarte rapidă. În plus, contează şi disponibilităţile calculatorului electronic de a fi cuplat la alte sisteme şi aparate de transfer, transmitere la distanţă, copiere şi reproducere a informaţiilor.

9. METODE DE COMBATERE A FACTORILOR DE RISC ŞI A NOXELOR CE POT PERICLITA STAREA FIZICĂ ŞI INTEGRITATEA DOCUMENTELOR DE ARHIVĂ

Între factorii de risc şi noxele ce pot periclita starea fizică şi integritatea documentelor se înscriu numeroşi factori biologici, fizico-mecanici şi chimici. Dintre aceştia factorii biologici sunt cei mai periculoşi[1]. În funcţie de natura acestora există mai multe metode de combatere[2].

9.1. *Capturarea şi eliminarea mecanică*

Metoda urmăreşte eliminarea fizică a biodeteriogenilor din mediul de conservare prin aspirarea prafului, plasarea de curse de prindere (pentru insecte şi rozătoare), perierea şi răzuirea suprafeţelor (pentru licheni) etc. Metodele de capturare şi eliminare mecanică conduc la diminuarea populaţiilor dăunătoare (mai puţini spori, mai puţine forme vegetative, mai puţine ouă şi larve de insecte, mai puţine rozătoare etc.), dar şi la dezechilibrarea raporturilor dintre sexe, cu efecte benefice asupra reducerii capacităţii de reproducere.

9.2. *Atmosfera modificată*

Atmosfera normală favorizează dezvoltarea dăunătorilor. Există, însă, câteva metode de modificare a compoziţiei atmosferei din mediul de păstrare astfel încât aceasta să conducă la distrugerea dăunătorilor de orice fel. Modificarea atmosferei poate să fie realizată prin tratamente specifice în spaţii ermetice (etuve, containere, vitrine, saci impermeabili

[1] Florea Oprea, *Biologie pentru conservarea şi restaurarea patrimoniului cultural*, Bucureşti, Editura Maiko, 2006, 535 p.
[2] *Idem*, p. 467-485.

la gaze etc.), unde se realizează eliminarea oxigenului sau mărirea exagerată a proporţiei unuia dintre gazele componente.

Reducerea proporţiei de oxigen cu ajutorul absorbanţilor chimici are efecte insecticide sau fungicide, în funcţie de durata ţinerii sub control a atmosferei modificate. Astfel, după o săptămână, într-o atmosferă care conţine 0,1%-0,3% oxigen, toate insectele prezente în mod obişnuit în arhive, biblioteci şi muzee sunt distruse deşi, la ciuperci, rezultatele sunt inegale.

Atmosfera cu dioxid de carbon constituie un mediu insecticid demonstrat de mai multe laboratoare, iar în unele dintre acestea metoda este folosită în mod curent pentru dezinsecţia materialelor în etuve de tratament.

Atmosfera cu azot este un mediu insecticid eficient. De exemplu, atmosfera cu azot a fost eficientă faţă de termite în următoarele condiţii de lucru la etuvă: oxigen mai puţin de 1%, umiditatea relativă de 35-50% şi temperatura de 25-35°C.

9.3. *Atmosfera intoxicată*

Tehnologia de intoxicare a atmosferei cu ajutorul unor substanţe chimice specifice face parte din domeniul combaterii dăunătorilor, cunoscut în practică sub numele de DDD (dezinfecţie-dezinsecţie-deratizare).

Principalele metode de intoxicare a aerului sunt gazarea (aldehidă formică, oxid de etilenă, acid cianhidric etc.), fumigarea, numită şi aerosolizare sau nebulizare (administrarea de vapori, aerosoli sau microparticule de substanţe preparate în fază lichidă), sublimarea (esteri fenolici, naftalină).

9.4. *Temperaturile excesive*

Temperaturi supramaximale, respectiv supraîncălzirea (umedă sau uscată), au efecte distrugătoare atât asupra insectelor cât şi asupra microorganismelor dăunătoare. Asemenea temperaturi se realizează pe cale instrumentală, în aparate de construcţie specială. Unele cercetări au stabilit că temperaturi excesive, cu efect insecticid asupra lemnului nepictat, pot să fie obţinute prin insolaţie (solarizare) în aer liber.

Temperaturi subminimale avute în vedere pentru combaterea biodeteriorării sunt temperaturi de congelare, iar metodologia de folosire mai este cunoscută şi sub numele de crioterapie (gr. *Krios* = ger). De regulă, temperaturile cerute pentru această tehnologie trebuie să coboare mult sub 0°C, iar pentru aceasta se folosesc aparate şi instalaţii de congelare. Congelarea este recomandată şi ca o metodă de prevenire a biodeteriorării microbiene a materialelor inundate (arhive, biblioteci etc.) pentru a căror uscare este nevoie de un timp mai îndelungat sau pentru care se are în vedere uscarea eşalonată, pe tranşe de introducere la laborator. Există chiar o sugestie de folosire a condiţiilor naturale externe de congelare în aer liber a materialelor şi obiectelor de colecţie în vederea blocării temporare a proceselor de biodeteriorare microbiană şi fungică (lat. *fungus* = ciupercă). O asemenea posibilitate este aplicabilă pe timp de iarnă.

9.5. *Umiditatea relativă*

Umiditatea relativă a aerului favorizează instalarea focarelor de biodeteriorare atunci când depăşeşte nivelul de 68-70%. În asemenea situaţii se instalează ciupercile de mucegai, dar şi unele insecte dintre care un grup – numit psocoptere – este considerat un bun indicator de umiditate în mediul de conservare. Modificarea umidităţii relative a aerului în sens favorabil conservării este posibilă pe mai multe căi.

Prevenirea şi eliminarea afluxului de apă din încăperi conduce la reducerea umidităţii relative a aerului. În acest sens sunt importante măsuri precum ar fi soluţionarea fronturilor de infiltraţie ascendentă (ape prezente la baza clădirii) sau descendentă (ape meteorice sau de avarie a instalaţiilor), evitarea depozitării unor materiale umede alături de documente, evitarea spălării frecvente cu apă a pavimentelor şi alte situaţii care sporesc umiditatea relativă a aerului şi care determină hidratarea excesivă a materialelor.

O atenţie specială trebuie să fie acordată reabilitării higroscopice a spaţiilor dezinfectate sau dezinsectizate prin tratamente cu soluţii apoase de substanţe active deoarece, pe durata tratamentului, mediul a fost puternic hidratat, iar după aerisirea nesatisfăcătoare este favorizată declanşarea focarelor de mucegai.

Uscarea materialelor hidratate sau inundate. În stare normală de păstrare materialele sunt greu de atacat de către microorganisme (bacterii şi ciuperci) şi chiar de către unele insecte. De exemplu, ciupercile şi cele mai multe larve de insecte nu cresc pe lemnul care are mai puţin de 20% apă. Din acest motiv, materialele hidratate sau inundate trebuie să fie aduse, prin uscare controlată, la umiditatea de echilibru, aflată sub nivelul cerut pentru dezvoltarea ciupercilor şi bacteriilor. În situaţia în care nu este posibilă uscarea materialelor în maximum 12-14 zile de la momentul inundării, se organizează măsuri de stabilizare a proceselor de degradare prin congelarea obiectelor afectate, urmată de uscarea eşalonată prin tehnologii adecvate.

Reabilitarea şi stabilizarea regimului higrometric. Biodeteriorarea se instalează, de regulă, în conjuncturi climatice cuprinse între limite favorabile pentru dăunători şi agresive pentru colecţiile supuse păstrării. Intervenţia de conservare constă în defazarea conjuncturii climatice în aşa fel încât registrul umidităţii relative favorabile biodeteriogenilor este eliminat sau blocat, fiind avantajată instalarea regimului higrometric optim pentru colecţii.

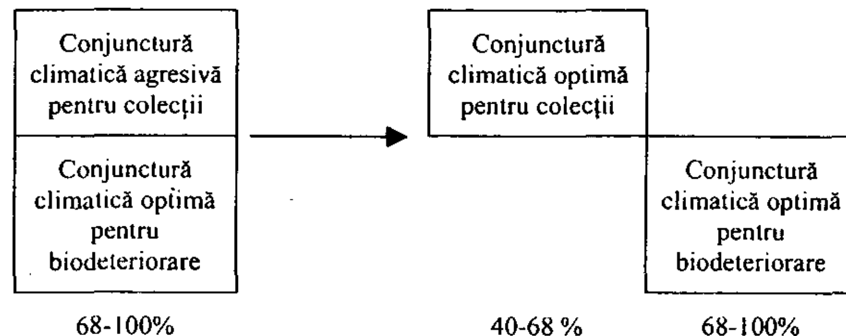


Fig. 37. Defazarea conjuncturii higrometrice

Regimul higrometric excesiv al unei încăperi sau al unei incinte poate să fie controlat, reabilitat şi stabilizat prin mai multe metode: încălzire, aerisire dirijată, utilizarea desicanţilor chimici, climatizare tehnică.

Încălzirea aerului într-o încăpere se asociază întotdeauna cu scăderea umidităţii relative datorită proprietăţii aerului cald de a-şi

ridica punctul de rouă, respectiv temperatura la care se realizează saturaţia cu vapori de apă.

Aerisirea dirijată constă în executarea schimbului de aer dintre încăpere şi exterior numai atunci când aerul exterior are o temperatură mai mică decât cel interior. În caz contrar, un regim de aerisire care aduce în încăperi aer mai cald va aduce, totodată, şi mai multă apă deoarece umiditatea absolută a aerului mai cald este mai mare. Ajuns în interior şi coborându-şi temperatura la specificul încăperii aerul acesta va înregistra o umiditate relativă crescută, uneori mult mai mare decât umiditatea preexistentă în încăpere.

Corect !	Aerisirea reduce umezeala din interior	**Dacă**	Temperatura mediului extern	< (Este mai mică decât)	Temperatura încăperii aerisite
Riscant !	Aerisirea poate fi riscantă pentru microclimatul interior			= (Este egală cu)	
Dăunător !	Aerisirea sporeşte umiditatea relativă din interior			> (Este mai mare decât)	

Fig. 38. Opţiunile aerisirii dirijate

Uscarea chimică a aerului este o altă metodă de reglare a umidităţii relative. Pentru aceasta se pot folosi clorura de calciu ($CaCl_2$ *siccum)*, silicagelul etc.

Climatizarea tehnică se bazează pe folosirea unor aparate sau instalaţii speciale care au anumite suprafeţe reci pe care condensează vaporii de apă din aerul încăperii. Aceste suprafeţe sunt ţinute reci de un circuit de gaze (freon etc.) care funcţionează ca o pompă de căldură: absorb căldura la decompresiune şi o pierd la compresiune. Aduse prin compresare în fază lichidă, gazele respective sunt foarte reci. În această stare ele circulă prin conductele de răcire a suprafeţelor de captare a vaporilor de apă. Apa rezultată din condensare este evacuată, iar continuitatea procesului de condensare-evacuare a apei este asigurată prin

mecanisme de circulaţie a aerului în aparat sau instalaţie. De regulă, aparatele sau instalaţiile de climatizare sunt programate să controleze atât umiditatea relativă cât şi temperatura.

* **Protecţia materialelor containerizate**. Spaţiile ermetizate de păstrare a unor obiecte de patrimoniu cultural (containere, casete, vitrine, pungi de folie plastică etc.), se află sub influenţa temperaturii externe deoarece pereţii acestora nu constituie un izolator termic. În asemenea condiţii, la scăderea temperaturii umiditatea relativă internă creşte necontrolat, ajungând destul de repede la hidratarea materialului păstrat sau la depunerea condensului pe suprafeţele neabsorbante. Prin urmare, în spaţiul ermetizat s-a instalat efectul de cameră umedă. Există însă şi situaţii inverse când ridicarea temperaturii interne a spaţiului ermetizat determină coborârea excesivă a umidităţii relative şi, fireşte, deshidratarea materialului din interior.

Problematica protecţiei higrometrice a spaţiilor ermetizate a preocupat în ultima jumătate de secol numeroşi conservatori de patrimoniu cultural.

O formulă generalizată de control static al umidităţii relative în containere este folosirea silicagelului. Alte experienţe recurg la sisteme de ambalaj şi containerizare neermetizate, la care comunicarea între criptoclimatul intern al ambalajului şi microclimatul depozitului sau al spaţiului de păstrare este permisă printr-un sistem de perforaţii libere sau protejate cu sită pentru prevenirea accesului insectelor. Există şi unele reţete de extragere a apei prin electroliză cu ajutorul unei membrane de polimeri.

Momentul închiderii containerului sau al ambalajului, respectiv momentul ermetizării are o importanţă deosebită pentru regimul higroscopic interior. Avantajos este ca închiderea să se facă în condiţii higrotermice în care aerul să conţină cât mai puţină umiditate absolută. De exemplu, închiderea unui container într-o atmosferă cu temperatura de 18°C şi UR de 40% va asigura în aerul interior 6,5 g apă/mc aer. Această stare higrometrică nu poate să treacă peste valoarea de 68% a umidităţii relative decât la 9, 4°C, condiţie mai greu de atins în clădiri.

Un alt aspect important al protecţiei higroscopice a spaţiilor containerizate îl constituie procedura de aclimatizare a deschiderii şi reînchiderii spaţiilor ermetizate în procesul folosirii obiectelor astfel păstrate. În asemenea situaţii este esenţială aclimatizarea containerului înainte de deschidere şi controlul climatic la reînchidere.

9.6. *Radiațiile*

Radiațiile ultraviolete au acțiune letală, în special față de bacteriile de pe suprafețele contaminate (lemn, piatră), dar și față de alge și ciuperci. Activitatea germicidă a razelor ultraviolete este maximă la lungimi de undă de 275-230 nm[3] și în condiții de umiditate relativă sub 50-60%.

Radiațiile gama sunt radiații ionizante. Investigarea posibilităților de folosire a radiațiilor gama pentru iradierea colecțiilor de patrimoniu cultural în scopuri de dezinfecție și dezinsecție își are începuturile la jumătatea secolului XX. În contextul preocupărilor de acest fel, a fost investigată și tehnologia de dezinfecție și dezinsecție a documentelor istorice la Arhivele Naționale din România.

Dozele active de iradiere sunt cuprinse între 4 și 8 Kgy, cele mici fiind insecticide, iar cele mari fiind fungicide. Pentru efecte bactericide sunt necesare doze de peste 32-35 Kgy.

Radiațiile gama au avantajul de a fi penetrante fiind, în acest mod, foarte eficiente la tratarea lemnului biodeteriorat. În privința altor categorii de materiale, s-a constatat că modificările produse în structura obiectelor tratate (hârtie, pergament) sunt inacceptabile, cu excepția dezinsecțiilor, pentru care doza activă de radiații este mai redusă în raport cu tratamentele de dezinfecție.

Microundele sunt unde electromagnetice având o frecvență situată în banda de 300 MHz-30 GHz, cu o lungime de undă asociată cuprinsă între 1 m până la câțiva cm. Experiențe de utilizare a microundelor pentru uscarea și dezinfecția lemnului atacat de *Merulius lachrymans* și a documentelor grafice deteriorate par să deschidă perspective promițătoare pentru utilizarea acestui factor fizic în domeniul protecției patrimoniului cultural.

Curenții electromagnetici de înaltă frecvență (cca. 10 MHz) au fost utilizați, cu bune rezultate, pentru uscarea și inactivarea ciupercilor de mucegai pe un fond mare de carte inundată în anul 1947. Cercetări sistematice efectuate mai târziu aveau să confirme eficiența metodei.

[3] Citește nanometri. Un nanometru este egal cu 10^{-9} metri sau 0,0000000001 m. În denumiri mai vechi valoarea unui nanometru este de 1 milimicron sau 10 Å (=Angstromi).

9.7. *Intoxicarea substratului și a hranei*

Tehnica de intoxicare a substratului se referă la prăfuiri sau acoperiri lichide ale suprafețelor pe care se mișcă sau se dezvoltă biodeteriogenii. Intoxicarea hranei se referă, fie la impregnarea materialelor folosite ca hrană de către biodeteriogeni (lemnul, de exemplu), fie la instalarea de momeli hrănitoare toxice.

9.8. *Substanțele utilizate în tratamentele de dezinfecție, dezinsecție și deratizare (DDD)*

Tratamentele chimice de dezinfecție, dezinsecție și deratizare (DDD) au constituit multă vreme un program complex de prevenire, combatere și eradicare a agenților biodeteriogeni din mediile de conservare a obiectelor de patrimoniu cultural.

Practica utilizării tratamentelor chimice pentru distrugerea dăunătorilor din arhive, biblioteci și muzee este bazată pe folosirea unor substanțe toxice cuprinse sub numele generic de pesticide (lat. *pestis* = molimă; *caedere* = a ucide) sau biocide, care sunt folosite de multă vreme în agricultură și în alte domenii. După organismele pe care le distrug sau le inactivează, pesticidele pot fi universale sau, alteori, specifice: bactericide, fungicide, insecticide, raticide. Bactericidele și fungicidele se mai numesc și substanțe dezinfectante.

Pesticidele utilizate în activitatea de conservare a patrimoniului cultural trebuie să satisfacă anumite criterii:

- Activitate mare și efect rapid în doze mici față de dăunătorii care trebuie să fie distruși.
- Putere de penetrație mare în masa obiectelor tratate pentru a inactiva agenții de biodeteriorare instalați în profunzime.
- Compatibilitate bună cu structura materială a obiectelor tratate pentru a nu provoca denaturări sau alterări fizico-chimice.
- Siguranță în utilizare pentru a nu apare riscuri de explozie, incendiu sau intoxicații.
- Lipsa remanenței toxice pe obiectele tratate.
- Prețuri de cost acceptabile, în raport cu scopul urmărit.

Din lunga listă de pesticide existente numai o parte redusă se pretează la folosirea în muzee, biblioteci şi arhive pentru tratarea mediilor de conservare a colecţiilor de patrimoniu cultural. În unele situaţii insectele dobândesc rezistenţă simplă, încrucişată sau multiplă la pesticide; dobândirea rezistenţei încrucişate sau multiple semnifică faptul că rezistenţa la un insecticid se asociază cu rezistenţa şi faţă de alte substanţe toxice. Cea mai răspândită este rezistenţa faţă de insecticidele organo-clorurate. De exemplu, o suşă de gândac de bucătărie (*Blatella germanica*) a dobândit rezistenţă faţă de clordan, dar a dovedit, totodată, rezistenţă asociată faţă de dieldrin, aldrin, heptaclor.

Folosirea pesticidelor constituie o activitate cu grad de risc ridicat, specifică domeniilor de utilizare a substanţelor toxice. Din acest motiv activitatea de dezinfecţie, dezinsecţie şi deratizare se execută de specialişti care cunosc bine efectele toxice ale substanţelor implicate, evaluează în mod corespunzător acţiunea substanţelor asupra obiectelor de patrimoniu tratate şi sunt conştienţi de obligaţiile legale pe care le au în privinţa regimului de lucru cu asemenea substanţe.

Pesticidele se administrează în diferite moduri: tratamente individuale prin imersie (cufundare în soluţii) sau pensulare, tratamente generale prin gazarea spaţiilor, pulverizare de aerosoli (aerosolizare) în atmosferă sau pe suprafeţe de lucru şi de circulaţie, prăfuirea căilor de acces, momeli toxice.

Pesticide universale. Substanţele numite pesticide universale distrug toate categoriile de dăunători: microorganisme, insecte, rozătoare. Cele mai folosite sunt următoarele:

Oxidul de etilenă. Acesta este o substanţă gazoasă, puternic toxică, cu punctul de lichefiere la 10,73°C. Este solubil în eter şi în alţi solvenţi organici, în uleiuri naturale şi sintetice şi în apă.

Oxidul de etilenă amestecat cu aerul este inflamabil în limite ample de 3-80%. În prezenţa unor scântei electrice produse de întrerupătoarele electrice sau chiar de soneria telefonului ori de descărcarea electrostatică a vestimentaţiei din materiale plastice, poate să provoace incendii sau explozii în spaţiile gazate. Acelaşi eveniment se poate produce în condiţii de supraîncălzire.

Această substanţă este inflamabilă şi în soluţii apoase în concentraţii mai mari de 5%. Riscul de incendiu sau de explozie se poate reduce prin diluarea oxidului de etilenă cu un gaz inert cum este

azotul, dioxidul de carbon sau hidrocarburile halogenate. În practica tehnologică se utilizează asemenea amestecuri cu un conţinut de oxid de etilenă de maximum 10%.

Oxidul de etilenă este activ faţă de bacterii, ciuperci microscopice în forme vegetative sau sporulate precum şi împotriva insectelor şi rozătoarelor.

Spectrul de acţiune al acestei substanţe depinde în mare măsură de umiditate, temperatură, puterea de penetraţie în diferite materiale, doza fumigantului şi durata de tratament. În acest sens se recomandă temperatura de 20-30°C, umiditatea relativă mai mare de 30% şi o doză de cca. 160 g/m.c. aer pentru scopuri insecticide şi 250-800 g/m.c. în scopuri microbicide. Durata de tratament este de 6-12 ore, în funcţie de doză.

Pentru a se asigura controlul tehnologic şi penetraţia gazului în masa obiectului sau a materialului tratat oxidul de etilenă diluat se administrează în etuve cu regim de reglare termică şi condiţii de vacuum.

Substanţa alterează în limite modeste proprietăţile fizice ale hârtiei. Pergamentul nu suferă modificări decelabile dar, după tratament, devine mai sensibil la atacuri microbiene ulterioare. Oxidul de etilenă afectează substanţele plastice, mai ales când este folosit în amestec cu freon.

Amestec de oxid de etilenă şi bromură de metil. Preparatul are o acţiune sinergică faţă de insecte şi microorganisme în combinaţia oxid de etilenă 5% plus bromură de metil 10%.

Pentaclorfenolul şi compuşii săi – sarea de sodiu (*Pentaclorfenolatul de sodiu*), cunoscut sub numeroase denumiri comerciale (Preventol P, Preventol PN, Dowicid EC7, Santobrit, Hyamine), *Pentaclorfenol-laurat* (denumiri comerciale Mystox LSL, Mystox LPL) ca şi amestecurile de *γ-HCH + pentaclorfenol* (denumire comercială, Xylamon) – au o puternică acţiune biocidă. Cel mai utilizat preparat este pentaclorfenolatul de sodiu. Acesta este o substanţă pulverulentă, puternic toxică, cu miros specific, uşor solubilă în apă şi în alcool. Nu afectează rezistenţa mecanică a hârtiei, dar o îngălbeneşte uşor. Se foloseşte, de obicei, în soluţii alcoolice sau apoase, în concentraţii de 0,5-1%, administrat prin imersie sau cu ajutorul pensulei. Este folosit în mod preferenţial în tratarea lemnului.

Produse microbicide sunt cele care distrug bacteriile (substanţe bactericide) şi ciupercile de mucegai sau putregai (substanţe fungicide).

Aldehida formică (Formaldehida, formolul, formalina). În condiții normale aldehida formică este un gaz incolor, cu miros neplăcut, înțepător, asfixiant. Formaldehida acționează asupra bacteriilor și ciupercilor aflate în formă vegetativă și în formă de spori, ultimii fiind însă mai rezistenți.

Pentru dezinfecție substanța se obține, fie prin sublimarea, la cald, a polimerilor săi (paraformaldehida), fie prin fierberea soluției apoase de aldehidă formică 37% (formalina).

Aldehida formică are o putere de penetrație relativ redusă, ceea ce limitează activitatea sa microbicidă care se manifestă, mai ales, la suprafața materialului tratat. În condiții de vid forța sa penetrantă este mult sporită și eficacitatea este mult mai mare.

Asupra hârtiei manifestă o ușoară reducere a însușirilor fizico-mecanice, iar folosirea sa pentru dezinfecția pergamentelor și pielii animale este contraindicată deoarece sporește rigiditatea materialelor ca urmare a formării de punți metilenice între catenele polipeptidice.

Tratamentul de dezinfecție are o eficiență bună în condiții de temperatură de 25-30°C și umiditate relativă mai mare de 50%, chiar peste 80-90%.

Doza activă este cuprinsă între 15 g/m.c. și 100 g/m.c., în funcție de porozitatea materialelor și de starea fiziologică a germenilor, dozele mai mari folosindu-se pentru sporogeni și pentru materiale absorbante.

Durata de tratament este de minim 10 ore, fiind practice intervale de 24-48 ore.

În funcție de natura materialului, se poate aplica și în tratamente umede în concentrația de 1% substanță activă. După aerisirea sau după uscarea materialului tratat substanța nu manifestă niciun fel de remanență în material.

Având în vedere riscurile mai mici ce decurg din folosirea aldehidei formice, comparativ cu oxidul de etilenă, această substanță are o largă folosire.

Bromura de cetil-piridină, cunoscută în comerț ca soluție alcoolică în concentrația de 10-20%, sub denumirea de „Bromocet", are o largă utilizare în practica medicală. În laboratoarele de conservare și restaurare se folosește ca dezinfectant prin imersie în soluții apoase, în concentrația de 0,5-1%, iar durata de tratament este de câteva minute.

Nu are efecte negative asupra materialelor tratate și nu are remanență toxică. Este, în plus, un detergent bun care ajută la spălarea obiectelor tratate. Se poate aplica și în dezinfecția spațiilor prin pulverizare în soluții apoase sau amestecuri de apă-alcool în doza activă de 0,1%.

Cu efecte oarecum similare se folosește și clorura de cetil-piridină.

Mertiolatul de sodiu, a cărui denumire chimică este etil-mercuri-tio-salicilatul de sodiu, conține 49% mercur. Este o pulbere albă, cristalină, cu miros de usturoi, foarte penetrant. Este cunoscut și sub numele de Merfen sau Mercasept. În soluție are reacție alcalină (pH = 9,8). Are putere bactericidă și fungicidă în doza de 0,5-1% în soluție și se pretează la folosirea pentru imersie, pensulare și interfoliaj cu hârtii umede impregnate pentru dezinfecția unor volume.

Efectul concentrației depinde de timpul de expunere, iar durata de tratament este de minim cinci minute.

Are o toxicitate scăzută comparativ cu alți compuși organo-mercurici.

Oxidul de propilenă. Este un lichid incolor cu punctul de fierbere (vaporizare) la 35°C. Este solubil în apă, alcool, eter. Este inflamabil. Are efecte fungicide și bactericide fiind folosit în spații restrânse în concentrația de 0,5 mg/cc pentru prevenirea evoluțiilor biodeteriogene în cutii, capsule și pungi cu instrumentar steril sau alte materiale. Se pretează la dezinfecția obiectelor de patrimoniu cultural în spații restrânse (pungi de folii plastice). Durate de tratament este de 24 ore.

Cloramina T. (Cloramida acidului para-toluen-sulfonic). Este o pulbere albă sau ușor gălbuie, cu miros slab de clor și cu gust amar neplăcut. Este solubilă în apă având reacție ușor alcalină. Conținutul de clor este de 25%. Încălzită repede se descompune exploziv, iar soluțiile de cloramină T cu o concentrație mai mare de 1‰ nu sunt stabile în timp, pH-ul lor, inițial alcalin, coborând sub valoarea 7.

Cloramina T se folosește la albirea și dezinfectarea materialelor celulozice în concentrația de 2% și ca dezinfectant al spațiilor prin aerosolizare (doza 1 g/15-20 mc.). Timpul de expunere este de o oră. Substanța decolorează pigmenții.

Puterea sa dezinfectantă cât și oxidantă este sporită de câteva ori prin activare cu amoniac, sulfat de amoniu, clorură de amoniu sau acid clorhidric. Activarea constă în amestecul de soluții de cloramină T și substanța de activare în raport de 1/1. Astfel, cloramina T în concentrația de 1‰ amestecată în părți egale cu acid clorhidric 1‰ are efecte

microbicide totale acţionând, în acelaşi timp, şi ca agent de albire. De asemenea, stabilitatea soluţiilor de cloramină T activată este mai mare. În funcţie de interes şi de necesităţile de lucru, cloramina T se foloseşte ocazional în operaţiunile de dezinfecţie.

Sărurile de amoniu cuaternar au dovedit atât proprietăţi de detergent cât şi o capacitate bactericidă şi fungicidă foarte bună. Aceste substanţe poartă denumiri diferite: tetrabaze de amoniu, săpunuri cationice, săpunuri inerte, detergenţi cationici. Din această categorie au fost experimentate în diferite laboratoare mai multe substanţe care au dovedit eficienţă în lucrările de dezinfecţie. Dintre acestea, cea mai cunoscută este clorura de alchil-dimetil-benzil-amoniu (denumiri comerciale Preventol R50, Nebulib QC, Vitalub QC 50, Sintosept QR 15 etc.), activă faţă de bacterii, ciuperci, alge şi licheni.

În experienţe făcute la Arhivele Naţionale cele mai bune rezultate dezinfectante, faţă de bacterii şi ciuperci au fost obţinute cu soluţii de clorură de alchil-trimetil amoniu 1%. Alte substanţe se folosesc în aceleaşi concentraţii deşi puterea lor dezinfectantă este ceva mai redusă. Aceste preparate, în soluţii apoase de 80%, pot fi administrate, în doze de 4 cm^3/mc, şi ca aerosoli pentru dezinfecţia spaţiilor.

Fiind detergenţi şi disociindu-se cu mare uşurinţă în anioni şi cationi, aceste substanţe au efect spumant de spălare şi dezinfecţie; ca urmare aplicarea lor este convenabilă în etapa iniţială de restaurare, în procesul de spălare şi curăţire.

Substanţele nu degradează materialele dar, din cauza efectului muiant, slăbeşte parţial gradul de încleiere al hârtiilor.

Răşina de conifere. Valoarea dezinfectantă a răşinii de conifere este subliniată de utilizarea, încă din Antichitate, a fumigaţiilor cu ienupăr în focarele de boli epidemice. O echipă de cercetători români a abordat, în anul 1955, posibilitatea folosirii răşinii de brad proaspete pentru distrugerea unor germeni microbieni. Rezultatele au fost spectaculoase, demonstrându-se experimental că 2 g de răşină volatilizată la cald într-un un metru cub de aer conduc la o inhibiţie totală a germenilor de orice fel după o expunere de 15-20 de minute. S-a constatat, de asemenea, că emulsii alcoolice 1% de răşină inactivează complet creşterile microbiene. Efectul acestui material este remarcabil, în cazul fumigaţiilor (1 g/mc, la o expunere de 10-15 minute), faţă de germenii sporulaţi din genul *Bacillus* (*Bacillus anthracis, Bacillus subtilis*).

Includerea răşinii de brad (3 grame) în compoziţia de cremă elaborată de British Museum pentru tratarea pieilor tăbăcite (aşa-numita reţetă *leather dressing*) îi conferă acesteia proprietăţi dezinfectante.

Oxidifenilul (Ortofenil-fenol) este un praf de culoare roză, solubil în alcool şi în baze; nu se dizolvă bine în apă. Are miros slab de cauciuc. În concentraţia de 0,5-1‰ are o puternică acţiune microbicidă.

Alte preparate fungicide: Un focar complex de mucegai apărut pe un perete tencuit poate să fie inactivat folosind *zeama burgundă* (10 grame $CuSO_4$ + 1 litru apă + 12 grame Na_2CO_3). La Muzeul Satului din Bucureşti se utilizează, de multă vreme, pentru tratarea lemnului, un amestec de bicromat de potasiu şi sulfat de cupru. În Polonia s-a utilizat ca preparat antifungic pentru distrugerea sporilor din aer soluţia alcoolică de p-clor-m-cresol în concentraţia de 5%.

Produse insecticide sunt active pentru distrugerea insectelor în toate stadiile de dezvoltare.

Acidul cianhidric (HCN, acid prusic) este un lichid incolor, foarte volatil, cu miros specific de migdale amare. Este mai uşor decât aerul. Are punctul de fierbere (vaporizare) la 26,5°C, iar cel de solidificare este de –15°C. Este solubil în alcool şi eter.

Doza letală pentru om este sub 50 miligrame.

Produsul comercial este constituit din containere speciale în care se află material poros (discuri, plachete etc.) îmbibate cu 35-40% acid cianhidric şi substanţe indicatoare (brom, clor, cloropicrină etc.) lacrimogene.

În lucrările de dezinsecţie şi deratizare s-a lucrat cu doze de 0,5-1% substanţă activă în aer, ceea ce implică 18-28 grame preparat/mc., cu o durată de tratament de 24 ore urmată de aerisire timp de cel puţin 3 zile. Timpul de degajare completă a acidului cianhidric din materiale este cuprins între 5 şi 30 zile. Din acest motiv accesul în spaţiile tratate se face numai după controlul chimic cu ajutorul probei de benzidină.

Temperatura optimă de tratament este de 15°C, în niciun caz mai mică de 10-11°C.

Produsul este puternic penetrant şi are o eficacitate insecticidă şi raticidă excepţională

De regulă, acidul cianhidric nu afectează materialele tratate şi nu lasă remanenţe toxice. Cu toate acestea, au fost înregistrate fenomene de voalare severă a filmului gelatino-argentic neexpus, aflat în casetele de livrare primite de la producător.

Bromura de metil. Este un gaz incolor, cu punctul de fierbere (vaporizare) la 4,5°C. Este solubil în alcool, eter, cloroform, sulfură de carbon. Este puţin solubil în apă, dar în prezenţa acesteia hidrolizează cu formare de acid bromhidric. Este mai greu decât aerul având densitatea de 1,732. Nu are miros. Este un insecticid eficace, relativ destul de stabil.

Pentru tratamente de dezinsecţie condiţiile cele mai bune sunt de 15-20°C. Doza de tratament este de 60-100 g/mc, cu o durată de acţiune de 24 ore.

În urma tratamentului proprietăţile mecanice ale hârtiei scad cu cca. 20-25%.

Bromura de etil este un lichid incolor, volatil. Punctul de fierbere (vaporizare) este de 38,4°C. La 10-11°C începe să treacă în stare gazoasă şi se absoarbe uşor în materiale. Este mai greu decât aerul. Este solubil în apă 1%, iar în alcool, eter şi cloroform se dizolvă în ori ce cantitate. Nu arde în stare lichidă şi nu explodează în stare gazoasă. Valoarea sa insecticidă se realizează prin fumigaţie cu o doză de tratament de 70 g/mc.

Nu degradează materialele.

Formiatul de metil este, în condiţii normale, un lichid incolor, toxic, inflamabil, cu miros slab. Punctul de fierbere (vaporizare) este de 31,5°C. Are densitatea de 0,74 la 15°C. Este solubil în apă până la raportul 1:3,3, iar în alcool în orice concentraţie. Are efecte insecticide şi larvicide folosindu-se în concentraţia de 100 cm^3/mc. Se foloseşte în amestec cu dioxid de carbon sau cu tetraclorură de carbon pentru a preveni aprinderea. Se poate folosi în etuve, în saci de folie plastică sau se poate aplica în depozite prin atârnarea de bucăţi de pânză îmbibate cu substanţă.

Lindanul (sinonime: Gamexan, HCH, izomerul gama al hexaclor-ciclohexanului,) este o pulbere albă cu miros caracteristic de mucegai, insolubil în apă, uşor solubil în alcooli şi alţi solvenţi organici în proporţii variabile. Este un insecticid puternic care acţionează prin sublimare. Se administrează în doza de 1,5 g/mc, iar durata de tratament este de 24 ore.

Impurităţile de izomeri alfa şi beta ai hexaclor-ciclohexanului oxidează elementele metalice ale obiectelor, motiv pentru care se impune folosirea unui produs cât mai pur pentru lucrări de dezinsecţie.

Piretrinele şi piretroizii. Piretrinele sau, simplu, piretrul este un insecticid de contact obţinut, iniţial, din florile plantelor *Pyrethrum cinerariaefolium* şi *Pyretrum roseum*. Se foloseşte sub formă de pulbere, de suspensie sau ca butelii pulverizatoare (spray).

Fiind un insecticid de contact, are o bună eficacitate, în special, asupra insectelor care trăiesc libere, dar nu asupra insectelor xilofage, ascunse în profunzimea lemnului. Doza activă este de 2-3 g/mp.

Produse raticide. Au acţiune letală asupra rozătoarelor (şoareci, şobolani). În afară de pesticidele universale şi de gazele toxice cu acţiune insecticidă, împotriva rozătoarelor se folosesc şi unele preparate cu acţiune raticidă specifică.

În privinţa tratamentelor raticide există o particularitate: faţă de un tratament radical, care omoară imediat animalele, se preferă un tratament care are acţiune lentă, de 1-2 zile până la moartea dăunătorilor. Explicaţia este simplă: s-a constatat că moartea unui şobolan otrăvit avertizează populaţia care evită momelile sau locurile de risc; dacă animalul otrăvit nu manifestă simptome de intoxicare decât după 1-2 zile, există timp suficient ca întreaga populaţie de animale să cadă victimă preparatului toxic.

Alfa-naftil-tio-ureea (ANTU) este o substanţă cristalină, incoloră, insolubilă în apă. Se foloseşte în amestec cu pudră de talc, în concentraţia de 1% administrată în momeli sau pentru pulverizarea vizuinilor. Comparativ cu alte otrăvuri, ANTU are, în doze mici, o acţiune selectivă pronunţată asupra rozătoarelor. Din acest motiv produsul se mai numeşte, în termeni comuni, şoricioaică.

Doza mortală pentru şobolan este de 4-5 mg. Folosirea de doze subletale duce la rezistenţă. După administrarea dozei şobolanii mor la 12-72 de ore.

Fiind folosită în doze mici, riscul pentru om şi animale este minim.

Cumarina (Benzo-alfa-pirona) se prezintă sub formă de cristale rombice, cu miros de fân cosit. Se foloseşte în amestec cu pudră de talc, în concentraţia de 0,5-1% şi are o acţiune hemoragică, anticoagulantă, provocând moartea rozătoarelor în câteva zile. Se administrează ca momeli sau prăfuiri ale vizuinilor. Prima doză, chiar masivă, nu dăunează animalelor; a doua doză, însă, chiar foarte mică, provoacă hemoragie spontană care determină moartea animalelor.

Acest preparat este toxic şi pentru alte mamifere şi păsări. Momeala uscată nu-şi pierde eficacitatea.

Fosfura de zinc (denumiri comerciale Fosfina, Delicia, Phostoxin) este un praf cenuşiu închis, cu un conţinut de 24% fosfor şi 76% zinc. Produsul tehnic conţine, de obicei, 14-18% fosfor. Densitatea este 4,72. Este insolubilă în apă, alcool, slab solubilă în alcalii şi uleiuri. Este uşor solubilă în acizi, chiar slabi: la dizolvare fosfura de zinc degajă hidrogen fosforat (PH_3). Pe această proprietate se bazează folosirea fosfurii de zinc în deratizare: ajunsă în stomac, substanţa se dizolvă în sucul gastric, bogat în acid clorhidric şi degajă hidrogen fosforat, foarte toxic.

Substanţa are efecte insecticide şi raticide. Doza letală de fosfură de zinc este de 15-30 mg pentru şobolan sau, altfel exprimat, 75-150 mg/kilocorp. Preparatul se administrează în momeli cu 3% fosfură de zinc.

O reţetă tradiţională de combatere a rozătoarelor o constituie folosirea unor momeli alimentare (carne, salam etc.) otrăvite superficial cu o pulbere obţinută din rizomi de cucută (cucuta-de-apă, *Cicuta virosa*; cucuta, *Conium maculatum*), uscaţi până la deshidratare completă şi măcinaţi. Preparatul este aromat cu puţin unt de cacao. Cucuta conţine un alcaloid toxic (cicutina) şi este cunoscută de multă vreme ca plantă otrăvitoare. Într-adevăr, din această plantă a fost obţinută otrava băută de Socrate (470-399 î.Hr.), condamnat la moarte de către statul atenian, şi tot zeama sa este invocată, ca armă a crimei, într-o tragedie shakespeariană.

ANEXE

EXTRAS
din
LEGEA ARHIVELOR NAȚIONALE
Nr. 16/1996

Art. 12. – Creatorii și deținătorii de documente sunt obligați să păstreze documentele create sau deținute în condiții corespunzătoare, asigurându-le împotriva distrugerii, degradării, sustragerii ori comercializării în alte condiții decât cele prevăzute de lege.

Persoanele juridice creatoare și deținătoare de documente sunt obligate să le păstreze în spații special amenajate pentru arhivă. Noile construcții ale creatorilor și deținătorilor de arhivă vor fi avizate de către Arhivele Naționale sau direcțiile județene ale Arhivelor Naționale, după caz, numai dacă au spații prevăzute pentru păstrarea documentelor.

Arhivele Naționale și direcțiile județene ale Arhivelor Naționale pot prelungi termenul de păstrare a documentelor la deținători până la asigurarea spațiilor necesare preluării lor.

Depozitele de arhivă vor fi dotate, în funcție de formatul și de suportul documentelor, cu mijloace adecvate de păstrare și de protejare a acestora, precum și cu mijloace, instalații și sisteme de prevenire și stingere a incendiilor.

....

Art. 18'. – Creatorii și/sau deținătorii de documente, persoane juridice, care își schimbă regimul de proprietate sau își modifică obiectul de activitate, precum și noii deținători care preiau patrimoniul au obligația să dispună măsuri pentru păstrarea, conservarea și evidența arhivei, în condițiile prevăzute de prezenta lege.

......

Art. 22. – Documentele ... a căror integritate fizică este în pericol nu se dau în cercetare.

Fac parte din această categorie documentele care:

......

c) sunt într-o stare necorespunzătoare de conservare, situație stabilită de comisia de specialitate și consemnată într-un proces verbal;

d) nu sunt prelucrate arhivistic.

EXTRAS
din
INSTRUCȚIUNI
privind activitatea de arhivă
la creatorii și deținătorii de documente[1]

Păstrarea documentelor;
organizarea depozitului de arhivă

Art. 81. – Creatorii și deținătorii de documente sunt obligați să păstreze documentele în condiții corespunzătoare, asigurându-le împotriva distrugerii, degradării, sustragerii ori comercializării în alte situații decât cele prevăzute de lege.

Art. 82 – Documentele de arhivă se păstrează în depozite construite special sau în încăperi amenajate în acest scop, cu asigurarea condițiilor necesare pentru păstrarea corespunzătoare a documentelor și pentru protecția lor față de acțiunea agenților de deteriorare: praf, lumina solară, solicitări la uzura mecanică, variații de temperatură și umiditate, temperaturi excesive, surse de infecție sau întreținere a agenților biologici, pericol de foc, inundații sau infiltrații de apă.

Art. 83. – Noile construcții ale creatorilor și deținătorilor de arhivă vor fi avizate numai în cazul în care au spații prevăzute pentru păstrarea arhivei.

Elementele de rezistență ale construcției vor fi dimensionate conform standardelor în vigoare, ținându-se seama că încărcarea cu arhivă (numai în zona rafturilor) se apropie ca valoare de sarcina dată de hârtia depozitată în vrac.

Art. 84. – Depozitele vor fi dotate cu rafturi, rastele, dulapuri și alte mijloace de depozitare specifice, de preferință din metal acoperit cu vopsele stabile, anticorosive și fără emanații.

Art. 85. – Dimensionarea elementelor de păstrare a arhivei (rafturi, dulapuri etc.) se va face în funcție de dimensiunile materialului suport (hârtie, film etc.), ale materialelor de protecție (cutii, containere etc.), ale spațiului din construcție aferent, asigurându-se accesul la materialul depozitat și posibilitatea unei evacuări rapide în caz de necesitate.

[1] ***, *Arhivele Naționale,* ediția 1996.

Se recomandă amplasarea rafturilor perpendicular pe sursa de lumină, iar iluminatul artificial va urmări culoarul dintre rafturi.

Se vor lua măsuri pentru asigurarea stabilității sistemelor de depozitare.

Art. 86. – Între pereți și rafturi, ca și între rafturi se asigură un spațiu liber de 0,7 – 0,8 m lățime. În depozitele mari se pot organiza și coridoare de 1,5-2 m lățime, pe lungimea sau pe lățimea depozitului, pentru manevrarea documentelor.

Art. 87. – Pentru depozite mai mari de 50 mp este necesară organizarea de camere de lucru lângă depozit.

Art. 88. – Toate depozitele de arhivă mai înalte de 2,4 m se dotează cu scări de arhivă. În funcție de necesități, depozitele pot fi dotate și cu cărucioare de transport interior.

Art. 89. – Pentru protejarea împotriva degradării, documentele se introduc în cutii de carton, mape, plicuri, tuburi etc. în raport de natura și dimensiunea lor.

Art. 90. – Așezarea documentelor în rafturi se face pe manșeta de îndosariere sau pe manșeta inferioară.

Art. 91. – În cazul în care creatorul deține documente de mai multe tipuri (hârtie, filme, fotografii, benzi magnetice etc.) acestea se depozitează pe categorii, dependente de natura materială a acestora, astfel încât păstrarea și conservarea lor să poată fi organizată în mod corespunzător.

Art. 92. – Depozitele de benzi magnetice nu vor avea în apropiere câmpuri magnetice.

Art. 93. – În depozitele de arhivă conținând documente scrise trebuie să se asigure un microclimat caracterizat prin temperaturi cuprinse între 15-24°C, iar umiditatea relativă de 50-60%.

Art. 95. – Pentru măsurarea și urmărirea parametrilor de microclimat, depozitele vor fi dotate cu aparate de control (termometre, higrometre și alte asemenea), iar citirile vor fi consemnate într-un caiet de depozit.

Art. 96. – Ferestrele vor fi asigurate împotriva luminii solare prin perdele de doc sau alte sisteme parasolare (geamuri absorbante, obloane etc.).

Art. 97. – Depozitele, atunci când nu dispun de instalații de climatizare sau centrale de ventilație, se vor aerisi natural. Această aerisire se va efectua atunci când umiditatea atmosferică se încadrează în limitele specificate la art. 93, fără a se depăși 1-3 schimburi de aer/oră, iar viteza curentului de aer se va înscrie în limitele de 0,1-0,3 m/secundă.

Art. 98. – În timpul operațiunilor de legătorie aplicate dosarelor se îndepărtează corpurile metalice (ace, agrafe, șine de îndosariere etc.); cusătura de legătură se aplică la distanță de cel puțin 12-15 mm de la partea scrisă spre margine. În cazul în care marginea de îndosariere este mai mică de 15 mm se lipește o alonjă de îndosariere.

Art. 99. – În depozitele de arhivă se vor asigura curăţenia şi ordinea interioară, pentru a se evita insalubrizarea acestora sau instalarea de focare biologice (rozătoare, insecte, mucegai); în cazul semnalării pericolului de degradare a documentelor se iau măsuri de înlăturare a acestuia, cerându-se, în cazurile deosebite, sprijinul Arhivelor Naţionale.

Înlăturarea agenţilor dăunători se face prin desprăfuire, curăţire mecanică, dezinsecţie şi deratizare. Desprăfuirea documentelor se face cu perii moi sau tampoane, iar absorbţia prafului rezultat, cu aspiratoare electrice. Dezinfecţia, dezinsecţia şi deratizarea depozitelor de arhivă se fac ori de câte ori este nevoie şi cel puţin o dată la 5 ani.

Este interzisă păstrarea oricăror alte materiale ce nu aparţin depozitelor de arhivă.

Reparaţiile interioare, zugrăvelile şi lucrările de întreţinere a depozitului de arhivă se fac ori de câte ori este nevoie, asigurându-se în permanenţă igiena încăperilor şi funcţionarea normală a instalaţiilor electrice şi sanitare.

Art. 100. – Pentru prevenirea incendiilor se interzice folosirea focului deschis, a radiatoarelor, reşourilor, fumatului în incinta depozitului, precum şi utilizarea comutatoarelor, întrerupătoarelor sau altor instalaţii electrice defecte.

Art. 101. – Camerele de lucru, depozitele de arhivă, ca şi terenul învecinat construcţiei de arhivă vor fi menţinute în ordine şi curăţenie, cu păstrarea liberă a căilor de acces, a locurilor din apropierea gurilor de apă şi a instalaţiilor de stingere a incendiilor.

Art. 102. – Depozitele şi celelalte încăperi din vecinătatea acestora vor fi prevăzute cu stingătoare portabile, cu încărcătură de dioxid de carbon şi praf sau gaze inerte, asigurându-se toate celelalte condiţii necesare stingerii incendiilor, prevăzute în normele de stat în vigoare.

Depozitele vor fi prevăzute cu mijloace de alarmare şi semnalizare antiincendiu, iar după caz şi cu instalaţii de stingere automată a incendiilor.

Art. 103. – Creatorii şi deţinătorii de documente sunt obligaţi să păstreze în stare perfectă de funcţionare utilajul şi materialele de prevenire şi stingere a incendiilor, pe care le au în dotare şi să controleze periodic existenţa şi starea de funcţionare a acestora.

Art. 104. – Ferestrele şi alte locuri de acces vor fi prevăzute cu gratii care să prevină efracţia în depozite.

Art. 105. – La manipularea şi transportul documentelor se iau măsurile de protecţie necesare asigurării arhivei pe toată durata transportului.

Art. 106. – Creatorii şi deţinătorii de documente au obligaţia să comunice Arhivelor Naţionale sau direcţiilor judeţene intenţia de a construi sau amenaja depozite de arhivă, pentru a primi confirmarea locurilor unde urmează să amplaseze depozitele de arhivă.

Art. 107. – În cazuri deosebite, creatorii şi deţinătorii de documente pot solicita consultanţă de specialitate Arhivelor Naţionale şi direcţiilor judeţene, după caz, pentru organizarea unor măsuri de conservare, asigurare şi protecţie a documentelor pe care le deţin.

Orice situaţie de calamitate în depozitele de documente se comunică imediat Arhivelor Naţionale sau direcţiilor judeţene, după caz.

Art. 108. – Dosarele preluate de la compartimentele de muncă se organizează în depozitul de arhivă pe ani şi, în cadrul anului, pe compartimente şi termene de păstrare.

Pe rafturi, dosarele se aşează de sus în jos şi de la stânga la dreapta.

Rafturile şi poliţele se numerotează.

STUDIU METODOLOGIC

privind controlul tehnic de specialitate
în domeniul conservării şi restaurării
fondurilor şi colecţiilor de documente istorice

Controlul tehnic de specialitate în domeniul conservării şi restaurării fondurilor şi colecţiilor de documente istorice se desfăşoară pe trei niveluri distincte:

I. Controlul general
II. Verificarea stării de conservare a documentelor prin analiza statistică
III. Control tehnologic asupra activităţii de atelier

I. CONTROLUL GENERAL

Acţiunea de control general urmăreşte starea generală de conservare a fondurilor şi colecţiilor de documente şi a condiţiilor de depozitare a acestora. Metodele folosite în acţiunea de control general constau în observare nemijlocită şi sondaj la raft în locuri alese pe baze aleatorii.

Controlul general are următoarele obiective:

1. Starea arhivei (ordinea generală, identificarea focarelor de degradare, listarea documentelor degradate, programarea la restaurare).
2. Necesarul de imprimate de protecţie (cămăşi de protecţie, cutii de arhivă etc.).
3. Echipamentele de depozitare (tipologie, compatibilitate, stabilitate).
4. Microclimatul şi igiena depozitelor.
5. Starea instalaţiilor tehnice generale (sanitare, de încălzire, iluminat, scurgeri pluviale) şi speciale (alarmare, p.s.i., control climatic).
6. Starea spaţiilor de depozitare (clădire, depozite, căi de acces).
7. Factorii de risc ai mediului învecinat (teren, construcţii învecinate).

De regulă, acţiunile de control general se execută prin misiuni de scurtă durată care presupun vizitarea generală a obiectivului în scopul înregistrării datelor şi a situaţiilor care contravin regulilor de protecţie a documentelor.

II. VERIFICAREA STĂRII DE CONSERVARE A DOCUMENTELOR PRIN ANALIZA STATISTICĂ RAPIDĂ[2]

Metoda de verificare a stării de conservare prin analiză statistică rapidă porneşte de la faptul că o analiză completă a stării arhivei nu este posibilă în timp real pentru decizii specifice de conservare. Ca urmare, s-a recurs la verificarea stării de conservare a documentelor prin metoda eşantionului reprezentativ. Această metodă are avantajul de a diagnostica rapid şi în mod destul de realist starea unui grup de documente (fond sau colecţie) şi de a oferi date privitoare la lucrările de conservare necesare.

Pentru verificarea stării de conservare a documentelor prin analiză statistică rapidă se parcurg următoarele etape:

1. Cunoaşterea instrumentelor de evidenţă existente (inventarele fondului)

În această etapă se identifică instrumentele de evidenţă specifică (inventarele) existente la deţinătorul fondului/colecţiei. În continuare, se studiază cu grijă aceste instrumente de evidenţă cu scopul de a constata:

- Câte instrumente de evidenţă există pentru fondul (colecţia) considerată.
- În ce fel se corelează inventarele în raport cu structura fondului (colecţiei).
- Care este sistemul de „număr curent" (continuu, cu reluare pe ani etc.).
- Care este sistemul de cotare a unităţilor arhivistice.
- În ce mod se operează ştergerea cotelor pentru documente absente (lipsuri admise oficial) în raport cu ştergerea poziţiei de „număr curent".

2. Organizarea masei statistice

Totalitatea unităţilor arhivistice care alcătuiesc un fond sau o colecţie este considerată o mulţime sau o masă statistică omogenă. Pentru obţinerea unui eşantion reprezentativ din mulţime, asupra acesteia se poate executa o extragere directă de unităţi arhivistice sau se poate executa o extragere de

[2] Metodologia statistică a fost folosită în arhivistică pentru lucrări de selecţionare a unor fonduri omogene din punct de vedere informaţional (Felix Hull, *Utilisation des technmiques d'echantionage dans la conservation des archives: etude RAMP et principes directeurs*, PGI-81/WS/26, Paris, Unesco, 1981). Preocupările pentru promovarea analizei statistice în evaluarea stării de conservare a arhivelor sunt relativ rare şi recente: J.P. Oddos (ed.), *La conservation. Principes et réalites.* Editions du Cercle de la Libraire, Paris, 1995, pp. 61-65; B. Lavédrine, *Évaluation de l'état des collections du service des archives du film à Bois-d'Arcy,* Paris, Nouvelles de l'ARSAG no.15, décembre 1999, pp. 7-8; V. Hatzigeorgiu, *Constat d'état d'un fonds photographique*, Paris, Nouvelles de l'ARSAG no.15, décembre 1999, pp. 3-6.

numere aleatoare. Cea de-a doua metodă este mult mai sigură şi mai uşor de realizat. Condiţia este ca toate unităţile arhivistice să fie tabelate într-un sistem de „număr curent" continuu.

Se operează cu formularul *Lista de corespondenţă dintre numărul curent continuu (atribuit în scopul analizei statistice) şi cota documentelor ce urmează a fi supuse extragerii în vederea constituirii eşantionului reprezentativ* (anexa nr. 3/1).

Acest formular conţine 4 coloane: nr. crt. continuu, nr. crt. din inventar, cota u.a. şi „observaţii".

Coloana „nr. crt. continuu" este specifică formularului: ea începe cu cifra 1 şi continuă până la epuizarea numărătorii. Coloanele „nr. crt. din inventar" şi „cota u.a." sunt preluate din inventarul fondului (colecţiei). Înregistrarea în formular se face grupat: se completează rubricile prin înscrierea datelor într-o formă concentrată, pe secvenţe numerice neîntrerupte, având grijă ca poziţia „nr. crt. continuu" să înregistreze numerotarea în continuare. De exemplu, la un inventar cu discontinuităţi de enumerare se va proceda după cum urmează:

Număr curent continuu	Număr curent din inventar	Cota unităţii arhivistice	Observaţii
1 – 37	1 – 37	1/1 – 1/37	1/38 – lipsă
38 – 45	39 – 46	1/39 – 1/46	1/47 – lipsă
46 – 110	48 – 112	etc.	

În final, numărul curent continuu va exprima mărimea masei statistice (= numărul de „elemente", respectiv de unităţi arhivistice) precum şi relaţia cu secvenţa de cote din inventarul fondului (colecţiei). În acest stadiu de culegere a datelor se consideră că masa statistică are atât o structură omogenă cât şi o mărime definită de numărul de elemente pe care îl exprimă ultima valoare numerică din rubrica „nr. curent continuu".

3. Proiectarea eşantionului reprezentativ

Pentru proiectarea eşantionului reprezentativ se are în vedere că la extragerea specifică se va opera cu un tabel de numere aleatoare (= întâmplătoare). În acest scop se completează datele iniţiale din formularul *Eşantion reprezentativ* (anexa nr. 3/2) după cum urmează:

- „Limita superioară a numărului admis la extragere" are valoarea egală cu ultima valoare exprimată în rubrica „număr curent continuu" din „Lista de corespondenţă", adică numărul care exprimă mărimea masei statistice.
- „Secvenţa cifrică finală de căutare în tabel" este exprimată de numărul aritmetic maxim care are tot atâtea cifre ca şi numărul care exprimă mărimea masei statistice. De exemplu, la o masă statistică de 1367 „elemente" (unităţi arhivistice), secvenţa cifrică finală de căutare în tabel este 9999.
- „Mărimea eşantionului stabilit pentru extragere este determinată în raport cu intervalul de încredere şi cu toleranţa permisă. Este recomandat să se ajungă la intervale de încredere de 75 – 90%.

4. Extragerea eşantionului reprezentativ

Se operează, în continuare, cu formularul *Eşantion reprezentativ*.

- Se alege tabelul de numere aleatoare (tabel grafic din manuale sau tabel pe calculator). În situaţia unui tabel grafic (anexa nr. 3/3) se stabileşte:
  - Poziţia secvenţei numerice de căutare în tabel (în principiu, se poate căuta pe secvenţa finală sau, alteori, pe secvenţa iniţială a numărului de mai multe cifre prezent în tabel. De exemplu, într-un tabel de numere cu 5 cifre, căutarea numerelor formate din trei cifre poate opera fie pe ultimele 3 cifre din cele 5, fie pe primele 3 cifre din 5).
  - Sensul de căutare (de la locul de pornire, ales întâmplător, se merge în sus sau în jos).
- Se extrage primul număr prin „alegere pe nevăzute" (fără să privim în tabel, se aşează vârful creionului pe acesta, undeva la întâmplare. Numărul indicat de vârful creionului este primul număr extras. În situaţii ambigue se poate considera că numărul extras este cel care se află imediat deasupra şi imediat în dreapta locului indicat de poziţia creionului).
- Se identifică, pe orizontală, „seria", iar pe verticală „coloana" în care se află primul număr extras şi se înscriu cifrele indicatoare la poziţia „seria/coloana trasă pentru începerea extragerii" din formularul „Eşantion reprezentativ".
- Se înscrie primul număr extras în căsuţa de început din grila „I. Numerele extrase".
- Se continuă extragerea prin identificarea următorului număr aflat în sensul de căutare pe tabelul de numere aleatoare şi pe poziţia secvenţei numerice alese, care este egal sau mai mic faţă de limita superioară a numărului admis la extragere, aşa cum s-a stabilit anterior. Se procedează în acest mod în continuare până la completarea eşantionului stabilit.

5. Aşezarea în ordine crescătoare a numerelor extrase

Se lucrează în continuare tot cu formularul *Eşantion reprezentativ*.

- Pe o coală ajutătoare (ciorna) se marchează un cap-tabel cu rubrici de sistematizare numerică pe intervalele 0-100, 101-200, 201-300 ş.a.m.d. până la clasa numerică în care se include şi numărul care exprimă mărimea masei statistice. Sub fiecare rubrică vor fi înscrise, în coloană verticală, în ordinea extragerii, numerele extrase, potrivit apartenenţei la clasa respectivă (de exemplu, numărul 187 va fi înscris la clasa 101-200).

• La fiecare coloană se stabileşte ordinea crescătoare a numerelor, după care acestea sunt înscrise în grila „Extragerea cu repetiţie" din partida „II. Ordonarea numerelor extrase pe baze aleatorii". Numerele care se repetă se înscriu la locul lor de ordine, după numărul pe care îl repetă.

• Numerele ordonate conform procedurii anterioare se transcriu în grila „Extragere fără repetiţie". În acest caz, numerele care se repetă sunt eliminate şi rămâne numai primul număr din fiecare repetiţie.

• Totalul numerelor rezultate în grila „Extragere fără repetiţie" reprezintă mărimea (reală) a eşantionului rezultat din extragere. Această mărime va fi înscrisă în datele iniţiale ale formularului „Eşantion reprezentativ" la poziţia „Mărimea eşantionului stabilit pentru extragere".

6. Pregătirea formularului „Lista de verificare şi înregistrare"

Acest formular (anexa nr. 3/4) este folosit la analiza propriu-zisă a unităţilor arhivistice. În acest scop formularul se completează în prealabil cu următoarele date:

• În coloana „nr. crt." se înscriu numerele din „extragerea fără repetiţie" operată în formularul *Eşantion reprezentativ*.

• În coloana „Unitatea arhivistică (cota)" se înscrie cota dedusă din formularul *Lista de corespondenţă*.

În acest stadiu avem lista unităţilor arhivistice care alcătuiesc eşantionul reprezentativ. Acestea pot să fie solicitate de la depozit pentru analiză specifică.

7. Executarea analizei directe a documentelor şi înregistrarea datelor

• Se scot din raft sau din depozit unităţile arhivistice înscrise în formularul „Lista de verificare şi înregistrare" (coloana 1) şi se analizează individual.

• La coloana 2 „Starea de conservare" se supune observaţiei documentul (unitatea arhivistică) şi se califică prin note de la 1 la 5 starea de conservare a fiecărei unităţi arhivistice, după cum urmează:

- Nota 5 .... Stare foarte bună;
- Nota 4 .... Stare bună;
- Nota 3 .... Stare proastă de conservare, necesită restaurare;
- Nota 2 .... Stare foarte proastă de conservare, necesită retragerea din folosire şi restaurarea urgentă;
- Nota 1 .... Degradare irecuperabilă.

• La coloana nr. 3 „Cauze, forme şi aspecte esenţiale de degradare sau deteriorare se specifică forma, cauza sau aspectul observat sau identificat cu cea mai mare frecvenţă sau intensitate (de exemplu, „mucegai", „atac de insecte", „deteriorare mecanică severă" etc.);

• În coloanele 4-8 „Lucrări şi tratamente de protecţie propuse" se înscrie semnul „X" în rubrica specifică dacă sunt necesare, după caz, următoarele tratamente:

D .... Dezinfecţie (coloana 4);
CS .... Cutie specială de protecţie individuală a unităţii arhivistice (coloana 5);
L .... Lucrări de recondiţionare şi legare (relegare) a dosarului sau volumului (coloana 6);
R .... Lucrări speciale de restaurare a unităţii arhivistice (coloana 7);
M .... Necesitatea imperioasă de microfilmare în scop de protecţie a informaţiilor aflate sub ameninţare iminentă.

În cazul în care nu sunt necesare lucrări, caseta rubricii se completează cu semnul „-".

8. Prelucrarea rezultatelor

• Definirea generală a stării de conservare se stabileşte prin evaluare cifrică după cum urmează: se face totalul notelor înscrise în coloana 2 şi se împarte la numărul de elemente analizate. Rezultă o valoare medie cuprinsă între 1 şi 5. Valorile mai mici de 4 indică o stare proastă de conservare în care peste jumătate din documente sunt deteriorate.

• Definirea cauzelor, a formelor şi a aspectelor esenţiale de degradare este sintetizată pe baza repetabilităţii formulelor înregistrate în coloana 3.

• Stabilirea lucrărilor şi a tratamentelor de protecţie a documentelor se face prin analiza procentuală a necesităţilor cumulate pe fiecare din coloanele 4-8.

III. CONTROLUL TEHNOLOGIC

Controlul tehnologic urmăreşte organizarea, managementul şi calitatea lucrărilor de conservare, restaurare, recondiţionare şi legătorie desfăşurate de compartimentele sau atelierele specializate. Principalele aspecte urmărite în cadrul controlului tehnologic sunt următoarele:

A. ACTIVITATEA DE LEGĂTORIE

- Evidenţa necesităţilor de legătorie (urgenţe, priorităţi, lucrări curente).
- Situaţia atelierului propriu:
  - dotare;,
  - asigurare materială şi financiară;
  - încadrare, nivel de calificare a personalului.
- Lucrări executate cu terţi:
  - partenerii de cooperare;
  - costul lucrărilor;
  - randament (ritm) de lucru.

- Tipul de lucrări executate:
  - cu forțe proprii;
  - cu terți.
- Evidența lucrărilor executate.
- Calitatea lucrărilor executate.

B. ACTIVITATEA DE RESTAURARE

- Evidența necesităților de restaurare (urgențe, priorități, lucrări curente).
- Situația laboratorului propriu:
  - dotare;
  - asigurare materială și financiară;
  - încadrare, nivel de calificare a personalului.
- Lucrări executate cu terți sau în laboratorul central al Arhivelor Naționale.
- Tipul de lucrări executate;
  - cu forțe proprii;
  - cu terți.
- Evidența lucrărilor executate.
- Calitatea lucrărilor executate.

C. ACTIVITATEA DE CONSERVARE

- DDD (dezinfecție, dezinsecție, deratizare).
- Desprăfuire și igienă.
- Urmărire climatologică a condițiilor de depozitare.
- Educația de conservare (protecția documentelor în procesul folosirii).

Anexa nr.3/1

DEȚINĂTORUL ARHIVEI ....
Fondul/Colecția/Partea structurală ....
Cantitatea (ml/u.a.) ....
Anii extremi ....

LISTA DE CORESPONDENȚĂ

dintre numărul curent continuu (atribuit în scopul analizei statistice)
și cota documentelor ce urmează a fi supuse extragerii
în vederea constituirii eșantionului reprezentativ

Număr curent continuu	Număr curent din inventar	Cota unității arhivistice	Observații
0	1	2	3

Anexa nr. 3/2

EŞANTION REPREZENTATIV

pentru o masă statistică de .... unităţi arhivistice

Tabel de numere aleatoare utilizat: ....
Mărimea eşantionului reprezentativ stabilit pentru extragere: ....
Secvenţa cifrică finală de căutare în Tabel: ....
Limita superioară a numărului admis la extragere ....
Seria/Coloana trasă pentru începerea extragerii: ..../.......

I. NUMERELE EXTRASE

II. ORDONAREA NUMERELOR EXTRASE PE BAZE ALEATOARE

A. Extragerea cu repetiţie

B. Extragerea fără repetiţie

Data: ....

Analist

....

Anexa nr. 3/3

NUMERE ÎNTÂMPLĂTOARE*

Seria	1	2	3	4	5	6	7	8
1	78994	36244	02673	25475	84953	61793	50243	63423
2*	04909	58485	70786	93930	34830	73059	06823	80257
3	46582	73570	33004	51795	86477	46736	60460	70345
4	29242	89792	88634	60285	07190	07795	27011	85941
5	68104	81339	97090	20601	78940	20228	22803	96070
6	17156	02182	82504	19880	93747	80910	78260	25136
7	50711	94789	07171	02103	99057	98775	37997	18325
8	39449	52409	75095	77720	39729	03205	09313	43545
9	75629	82729	76916	72657	58992	32576	01154	84890
10	01020	55151	36132	51971	32155	60735	64867	35424
11	08337	89989	24290	08618	66798	25889	52860	57375
12	76829	47229	19706	30094	69430	92399	98749	22081
13	39708	30641	21267	56501	95182	72442	21445	17276
14	89836	55817	56747	75195	06818	83043	47403	58266
15	25903	61370	66081	54076	67442	52964	23823	02718
16	71345	03422	01015	68025	19703	77313	04555	83425
17	61454	92263	14647	08473	34124	10740	40839	05620
18	80376	08909	30470	40200	46558	61742	11643	92121
19	45144	54373	05505	90074	24783	86299	20900	15144
20	12191	88527	58852	51175	11534	87218	04876	85584
21	62936	59120	73957	35969	21598	47287	39394	08778
22	31588	96798	43668	12611	01714	77266	55079	24690
23	20787	96048	84726	17512	39450	43618	30629	24356
24	45603	00745	84635	43079	52724	14262	05750	89373
25	31606	64782	34027	56734	09365	20008	93559	78384
26	10452	33074	76718	99556	16026	00013	78411	95107
27	37016	64633	67301	50949	91298	74968	73631	57397
28	66725	97865	25409	37498	00816	99262	14471	10232
29	07380	74438	82120	17890	40963	55757	13492	68294
30	71621	57688	58256	47702	74724	89419	08025	68519
31	03466	13263	23917	20417	11315	52805	33072	07723
32	12692	32931	97387	34822	53775	91674	76549	37635
33	52192	30941	44998	17833	94563	23062	95725	38463
34	56691	72529	66063	73570	86860	68125	40436	31303
35	74952	43041	58569	15677	78598	43520	97521	83248
36	18752	43693	32867	53017	22661	39610	03796	02622
37	61691	04944	43111	28325	82319	65589	66048	98498
38	49197	63948	38947	60207	70667	39843	60607	15328
39	19436	87291	71684	74859	76501	93456	95714	92518
40	39143	64893	14606	13543	09621	68301	69817	52140
41	82244	67549	76491	09761	74494	91307	64222	66592
42	55847	56155	42878	23708	97999	40131	52360	90398
43	94095	95970	07826	25991	37584	56966	68623	83454
44	11751	69469	25521	44097	07511	88976	30122	67542
45	69902	08995	27821	11758	64989	61902	32121	28165
46	21850	25352	25556	92161	23592	43294	10479	37879
47	75850	46992	25165	55906	62339	88958	91717	15756
48	29648	22086	42581	85677	20251	39641	65786	80689
49	82740	28443	42734	25518	82827	35825	90288	32911
50	36842	42092	52075	83926	42875	71500	69216	01350

* Reprodus după F. Mills, *Statistical Methode*, Columbia University, 3rd ed., N.Y., 1955.

Anexa nr. 3/4

LISTA DE VERIFICARE ŞI ÎNREGISTRARE
a stării de conservare a documentelor

Fondul/Colecţia ....
Metoda de verificare folosită: ....

Nr. crt.	Unitatea arhivistică (cota)	Starea de conservare	Cauze, forme şi aspecte esenţiale de degradare sau deteriorare	Lucrări şi tratamente de protecţie propuse:				
				D	CS	L	R	M
0	1	2	3	4	5	6	7	8

Anexa nr. 4

RECOMANDĂRI TEHNICE
privind
lucrările de legătorie manuală
a documentelor de arhivă

1. GENERALITĂŢI

1.1. Prezentele recomandări tehnice[3] stabilesc condiţiile generale de executare a lucrărilor de legătorie manuală a documentelor de arhivă pe suport hârtie.

1.2. Prin documente de arhivă pe suport hârtie, se înţeleg: acte, corespondenţă oficială şi particulară, memorii, manuscrise ale lucrărilor ştiinţifice, literare şi artistice, planuri, hărţi, fotografii, jurnale, chemări, proclamaţii, afişe, schiţe, desene, proiecte, stampe şi alte asemenea documente cu caracter economic, istoric, ştiinţific sau documentar.

1.3. Lucrările de legătorie manuală a documentelor de arhivă pe suport hârtie cuprind operaţiuni preliminare de recondiţionare şi operaţiuni de legătorie propriu- zisă.

Operaţiunile preliminare constau în eliminarea corpurilor metalice (capse, agrafe etc.), îndepărtarea impurităţilor de suprafaţă, netezirea, consolidarea şi repararea filelor.

Operaţiunile de legătorie propriu-zisă constau în legarea filelor individuale în dosare şi volume, caşerarea pe suport a documentelor de format mare, confecţionarea mijloacelor de protecţie a documentelor (mape, casete, cutii).

1.4. Lucrările de legătorie manuală a documentelor care fac parte din Fondul Arhivistic Naţional se execută de către personal avizat de către Arhivele Naţionale sau de direcţiile sale judeţene. Avizarea se referă la personalul de execuţie şi la tehnologia de lucru[4].

---

[3] Recomandările tehnice privind lucrările de legătorie manuală a documentelor de arhivă sunt elaborate în baza Legii nr. 16/1996, art. 5 lit. a.

[4] Avizarea menţionată are în vedere că personalul desemnat să execute legarea arhivei se înscrie ca personal însărcinat cu activitatea de arhivă, în sensul art. 23 din Legea nr. 16/1996. Faptul că acest personal este intern sau extern nu are relevanţă deoarece el execută sarcini ale compartimentului de arhivă al unei persoane juridice şi se supune aceloraşi responsabilităţi de competenţă ca şi personalul propriu.

1.5. Lucrările de legătorie manuală a documentelor de arhivă se execută la sediul deţinătorului documentelor, respectiv la sediul arhivei.

1.6. Stabilirea documentelor care necesită legătorie manuală se face de către deţinătorul documentelor. Predarea documentelor la operator/atelier se face eşalonat, în tranşe mici, prin completarea fişei de lucrări (vezi anexa nr. 4/1).

1.7. Lucrările de legătorie manuală trebuie să asigure integritatea şi păstrarea autenticităţii şi lizibilităţii documentelor. În acest scop operaţiunile aplicate se vor subordona următoarelor principii:

1.7.1. Recuperarea tuturor elementelor, fragmentelor şi părţilor originale ale documentelor degradate şi asamblarea acestora într-o structură corespunzătoare de reintegrare.

1.7.2. Încadrarea armonioasă a completărilor de structură fizică în aspectul general al documentului.

1.7.3. Protejarea şi evitarea denaturării proprietăţilor fizico-chimice şi mecanice ale suportului grafic, ale pigmenţilor de scriere precum şi ale elementelor decorative sau de montaj originale.

1.7.4. Asigurarea posibilităţii nestânjenite de citire integrală a textului şi a notelor din documentele legate în dosare şi registre.

1.8. Documentele cu deteriorare avansată, provocată de acţiunea unor factori complecşi, se supun restaurării în laboratoare autorizate. Pentru protejarea şi conservarea lor, până când vor fi supuse restaurării, se vor confecţiona mijloace de protecţie individuală sau alte forme specifice de protecţie care să prevină continuarea degradării şi dezintegrării fizice a acestora şi să asigure transportul la laborator în bune condiţii.

2. MATERIALE

Pentru executarea lucrărilor de legătorie manuală a documentelor de arhivă se folosesc materiale cu durată de viaţă îndelungată, după cum urmează:

2.1. Materiale pentru cusut:
- aţă din fibre vegetale (bumbac, in, cânepă).

2.2. Materiale pentru completare, consolidare, copertare şi confecţionare a mijloacelor de protecţie:
- hârtie durabilă, diverse tipuri;
- cartoane diverse tipuri (de legătorie, dosar, duplex etc.);
- pânză de legătorie simplă şi imitaţie piele;
- tifon şi pânză albită de bumbac;
- piele tăbăcită.

2.3. Adezivi:
- adezivi celulozici (CMC, metil-celuloză);

- aracet pentru hârtie;
- clei de amidon.

Nota nr. 1 – Se interzice utilizarea aracetului pentru construcţii (cum ar fi, de exemplu, „aracet pentru zugrăvit", „aracet pentru lemn" etc.).

2.4. Materiale pentru scriere şi inscripţionare:
- bronz pe suport de folie sintetică (pentru poleit);
- hârtie copiativă (pentru imprimare titluri pe carton dosar);
- tuş (pentru etichete);
- creion negru (pentru numerotarea filelor);
- creion cu pastă (pentru numerotarea filelor de hârtii plastice sau plastifiate).

Nota nr. 2 – Nu se folosesc pentru inscripţionare instrumentele cu vârf de pâslă deoarece acestea conţin cerneală fotosensibilă (scrierea dispare în timp scurt).

3. LUCRĂRI

3.1. Lucrări preliminare (Recondiţionarea filelor)

Filele individuale, păstrate ca foi volante în arhivă sau filele dosarelor şi registrelor cu legătură deteriorată, care necesită desfacere în vederea relegării, se supun următoarelor operaţiuni:

3.1.1. Se îndepărtează cu grijă toate impurităţile de suprafaţă (pulberi, impurităţi grosiere etc.) şi toate piesele metalice care nu aparţin documentelor (capse, agrafe, şine metalice de dosar, învelitori şi ambalaje de hârtie sau carton etc.).

3.1.2. Se depliază şi se netezesc cutele şi colţurile filelor. La nevoie se utilizează pentru netezire un fier de călcat de uz casnic reglat la temperatura de 105°C (poziţie de termostat la marcaj „plastice").

3.1.3. Filele care prezintă degradări fizico-mecanice minore (sfâşieri, rupturi, tăieturi etc.) se consolidează, înainte de a fi introduse în blocul de coasere, prin lipirea unor benzi de hârtie subţire pe zone care să nu acopere textul.

Nota nr. 3 – Se interzice consolidarea filelor cu benzi autoadezive (scotch) cu excepţia celor omologate pentru restaurare de laboratorul de specialitate al Arhivelor Naţionale.

3.1.4. La filele al căror text acoperă marginea de îndosariere se aplică o alonjă marginală care să prevină prinderea textului în cusătură. În general se urmăreşte ca între linia textului şi marginea de fixare a filelor în cusătură să existe un spaţiu de 12-15 mm lăţime. Filele supradimensionate

prin aplicarea alonjei marginale se pliază spre interiorul blocului. Linia de pliere trebuie să fie ascunsă în interiorul blocului la 2-3 mm de marginile volumului pentru a se preveni secționarea prin eroziune.

3.1.5. Se interzice fasonarea marginală a documentelor prin tăiere sau tundere a filelor separate ori a blocului de file cusut.

3.2. Cașerarea pe suport a documentelor de format mare

3.2.1. Prin documente de format mare, în sensul prezentelor recomandări tehnice, se înțeleg proiecte tehnice, hărți, schițe, afișe și alte asemenea, care, prin forma și dimensiunile lor, se deosebesc de filele obișnuite ale dosarului de care aparțin sau care se păstrează în colecții distincte.

3.2.2. Documentele de format mare, cu grad avansat de degradare, se recondiționează prin aplicarea operațiunilor de la 3.1.

Nota nr. 4 – La netezirea prin călcare cu fierul cald se va avea în vedere că hârtia de calc cristal și hârtia ozalid nu suportă temperaturi excesive: calcul formează pustule de râscoacere, iar la hârtia ozalid fondul se colorează la aceeași culoare cu scrisul compromițând imaginea.

– Eventualele fragmente se montează în poziția de reintegrare și, atunci când se consideră necesar, documentele se cașerează pe suport după cum urmează:

– Documentele scrise pe hârtie de calc sau pe calc pânzat se cașerează pe suport de hârtie japoneză de 9 g/m^2 (grosime 20-30 microni) sau pe material nețesut din fibre de poliester cu proprietăți similare.

Nota nr. 5 - Pentru cașerarea calcului cristal se folosește ca adeziv mono și diacetat de celuloză în acetonă; folosirea adezivilor pe bază de apă pentru recondiționarea documentelor scrise pe hârtie de calc cristal este însoțită de dificultăți majore provocate de deformarea excesivă a acestui tip de hârtie la umezire.

– Documentele scrise pe hârtie ozalid se cașerează pe pânză de tifon folosind ca adeziv preparate cu conținut redus de apă cum ar fi cleiul de amidon, cleiul de dextrină sau amestecuri ale acestora cu aracetul pentru hârtie. Se evită adezivii cu conținut ridicat de apă deoarece aceștia solubilizează pigmentul de fond estompând liniile de scriere.

– Documentele scrise sau imprimate pe hârtie obișnuită sau pe hârtii cartonate se cașerează pe pânză de tifon folosind unul din adezivii prevăzuți la punctul 2.3.

3.2.3. După uscarea adezivului și a ansamblului document-suport de cașerare, documentul se fasonează prin îndepărtarea excesului de suport care nu se află în suprapunere cu documentul. Excepție fac situațiile în care

pânza marginală de cașerare trebuie să fie fixată în formă de tiv în jurul documentului.

3.3. Legarea dosarelor

Pentru legarea dosarelor se execută următoarele operațiuni:

3.3.1. Se organizează blocul de file, în ordinea numerotării filelor, pe un dispozitiv unghiular (colțar) care să asigure alinierea filelor la cotor în așa fel încât ața de coasere să le cuprindă pe fiecare.

3.3.2. Blocul de file se organizează la dimensiunile medii ale majorității filelor ce îl alcătuiesc, dar nu mai mic de formatul A4 (210 x 297 mm).

3.3.3. Grupurile de file mai mici decât formatul A4 se repartizează într-o dispunere parțial suprapusă, solzite, astfel încât partida de file să formeze un montaj cu dimensiuni egale sau apropiate de formatul A4 și să poată fi foiletată. Când asemenea file subdimensionate sunt prea numeroase se vor organiza mai multe serii de file solzite.

3.3.4. Unitățile de păstrare preconstituite (registre, condici etc.) și dosarele întocmite din documente vechi, de format nestandardizat se leagă la formatul inițial.

3.3.5. Filele care depășesc formatul mediu al blocului se pliază în zig-zag, în mod corespunzător formatului dosarului, având grijă ca marginile de pliere să nu fie prinse în cusătură și să fie poziționate spre interior la o distanță de cel puțin 3 mm de marginile exterioare ale filelor învecinate.

3.3.6. De regulă, dosarele obișnuite nu trebuie să depășească 300 de file (aproximativ 3 cm grosime). Dosarele formate în mod predominant din file pliate trebuie să fie organizate din file mai puține pentru a se evita realizarea de volume cu deschidere greoaie. Când numărul filelor dintr-un dosar este mai mare de 300 dosarul se leagă în mai multe volume separate.

3.3.7. De regulă, la dosarele supuse desfacerii și relegării se menține coperta veche atunci când acea copertă este purtătoare de înscrisuri importante; în asemenea situații coperta veche se montează sub cea nouă.

3.3.8. Atunci când este cazul, în fața blocului dosarului se așează „Foaia de folosire" și, eventual, foaia de opis, iar în spatele blocului se așează „nota de certificare" sau o filă albă care urmează a fi completată de către deținător cu datele de certificare a numărului de file.

3.3.9. De regulă dosarele se cos în coperte de carton dosar și se protejează la cotor cu bandă de pânză simplă de legătorie (pânză crudă).

3.3.10. În cazuri deosebite, stabilite de beneficiar sau de specialistul în conservare, dosarele se leagă în scoarțe (coperte tari).

3.3.11. Coaserea dosarelor alcătuite din file simple se face prin străpungere laterală. În cazul străpungerii, ața de coasere va traversa blocul

de file la o depărtare de 6-10 mm de muchia cotorului, dar nu mai aproape de 10 mm de linia textului.

3.3.12. Dosarele alcătuite pe fascicule (caiete) se cos manual după tehnica „în lanţ" prin străpungerea filelor pe linia de pliere.

Nota nr. 6 – Sistemul de cusătură prin surfilare pe grupuri de file volante, echivalente unui fascicul ("cusătură tătărască"), nu este indicat în lucrările de organizare şi legare a arhivelor importante.

3.3.13. Coaserea volumelor de arhivă cu regim de păstrare permanentă sau îndelungată (dosare, registre etc.) se face numai cu aţă vegetală (bumbac, in sau cânepă). Se interzice coaserea dosarelor cu aţă sintetică, cu sârmă, coaserea mecanică pe spirală sau inele precum şi încleierea (compactarea) fără coasere a blocului de file.

3.4. Legarea volumelor

3.4.1. Volumele care au suferit degradări avansate se supun operaţiunilor de reparare a legăturii, recondiţionare a blocului de file sau de relegare prin desfacere.

3.4.2. Repararea legăturii sau a blocului de file se execută, atunci când este posibil, fără desfacerea volumului, prin consolidarea zonelor slăbite folosind adezivi şi materiale specifice.

3.4.3. Refacerea legăturii prin desfacere este precedată de demontarea calificată a volumului şi relegarea acestuia după o tehnică şi cu materiale asemănătoare originalului. În acest scop, înainte de desfacerea legăturii se vor nota, se vor face scheme sau, după caz, se vor fotografia aspectele specifice ale tehnicii de legare (tip, număr de ligamente de coasere, capital-band sau alte elemente specifice) în vederea reproducerii sale exacte în procesul de relegare.

În procesul operaţiunilor de relegare se protejează formatul iniţial al volumului şi este interzisă „rotunjirea", respectiv tăierea blocului de file pe feţele laterale (şnit).

În cazul volumelor la care coaserea precedentă a blocului de file a fost executată cu sârmă sau capse metalice se procedează la înlăturarea acestora urmată de coaserea manuală cu aţă vegetală.

În situaţia unor volume sau structuri specifice de legare (piele imprimată, repusată etc.) se recuperează elementele originale care se refolosesc la noua legătură.

3.4.4. În cazul relegării volumelor broşate a căror copertă iniţială de broşare nu se poate reutiliza, aceasta va fi recuperată şi va fi ataşată la blocul de file în poziţia iniţială, sub coperta nouă sau sub forzaţ; dacă sectorul

de cotor al copertei vechi conţine elemente grafice acesta va fi decupat şi va fi montat sub coperta posterioară.

3.4.5. La volumele nou constituite care se cos pentru prima oară, blocul de file se coase prin străpungere laterală sau după tehnica „în lanţ".

Legarea în volum se face în coperte de carton îmbrăcate, după caz, cu următoarele tipuri de materiale:

– învelitoare completă de pânză specială de legătorie (pegamoid);

– învelitoare de hârtie decorativă, cu întărire de pânză, piele sau alte materiale la colţurile şi la cotorul scoarţei (legătură ½);

– învelitoare completă de piele tăbăcită.

Tipul de legătură şi materialele folosite vor fi adoptate cu acordul sau la solicitarea beneficiarului.

3.4.6. Legarea volumelor vechi, cu legătură iniţială în pergament sau piele, care au o valoare culturală deosebită sau care sunt înregistrate în evidenţele de patrimoniu cultural naţional este de competenţa laboratoarelor de restaurare autorizate.

Deţinătorii vor avea grijă ca asemenea tipuri de volume să nu fie lucrate în ateliere de legătorie obişnuite.

3.5. Confecţionarea şi folosirea mijloacelor de păstrare

3.5.1. Prin mijloace de păstrare a documentelor, în sensul prezentelor recomandări tehnice, se înţeleg acele confecţii de cartonaje destinate să protejeze documentele individuale sau unităţile arhivistice în timpul păstrării îndelungate. În categoria mijloacelor de păstrare intră cutiile de arhivă, casetele, tocurile de carte, mapele de păstrare şi altele.

3.5.2. Mijloacele de păstrare se confecţionează pe specificul documentelor în vederea asigurării acestora în timpul operaţiunilor de manipulare şi pentru protecţia la depozitare împotriva prafului, a luminii sau a altor factori de degradare. Toate mijloacele de păstrare trebuie să asigure păstrarea netensionată a documentelor.

3.5.3. Pentru arhiva formată din documente de format A4 se folosesc în mod obişnuit cutii de arhivă executate industrial din carton ondulat pliabil, proiectate, de regulă, la dimensiunile de 25 x 35 x 12 cm, cu deschidere pe latura lungă. Pe una din feţele mici ale cutiei este imprimat un chenar liniat în interior în vederea scrierii conţinutului cutiei.

Nota nr. 7 - De regulă cutia de arhivă se aşează în raft culcată pe latura lungă în aşa fel încât dosarele din interior stau pe verticală, cu linia cotorului în jos. Formatul cutiei este compatibil cu lăţimea poliţei de raft (la raftul simplu poliţa are lăţimea de 38 cm, iar la raftul dublu lăţimea poliţei este de 76 cm). Grosimea de 12 cm a cutiei creează premisele ca pe o poliţă de raft să fie depozitate 8 cutii într-o aşezare

netensionată (polița de raft are, în cele mai multe situații, lungimea de 1 m din care cele 8 cutii de arhivă ocupă 0,96 m). Totodată, dimensiunea de 25 cm pe care o are cutia pe înălțime este compatibilă cu distanța pe verticală între polițele raftului. Astfel, cel mai adesea, polițele rafturilor sunt montate la intervale de cca. 32 cm. Într-o asemenea situație, deasupra șirului de cutii depuse pe o poliță rămâne un spațiu de 7 cm foarte util pentru accesul la cutii.

3.5.4. Documentele foi volante, păstrate ca unități distincte de evidență, se introduc individual în cămăși de protecție (coli de hârtie pliate și inscripționate), iar grupe de mai multe asemenea documente se introduc apoi în mape de carton sau în cutii.

3.5.5. Unitățile arhivistice constituite ca dosare broșate se introduc, pe grupe de câteva dosare, în cutii sau mape din carton.

3.5.6. Documentele individuale de format mare (hărți, planuri, schițe etc.) care nu constituie file ale unui dosar și sunt păstrate în formă pliată se introduc separat sau în grup, după caz, în mape sau cutii de carton de dimensiuni corespunzătoare.

3.5.7. Documentele de format mare, păstrate în formă rulată, se introduc în cutii tubulare de dimensiuni corespunzătoare cilindrului de rulare al documentului. Într-o cutie tubulară se introduce unul sau, cel mult, câteva documente rulate împreună, în funcție de valoarea documentelor și de posibilitățile materiale sau de interesul beneficiarului.

Nota nr. 8 – Cutia tubulară cu capac care se închide prin suprapunere parțială „pe gât" este avantajoasă deoarece creează posibilitatea ca sulul rulat să rămână parțial afară din toc putând fi, astfel, mai ușor de scos.

3.5.8. Pentru documentele de importanță deosebită se confecționează mape, cutii sau casete individuale de protecție specifice, din materiale durabile.

3.6. Scrierea lucrărilor legate

3.6.1. Elementele de titlu sau de identificare a volumelor legate și care sunt îmbrăcate integral în piele sau pânză specială se scriu prin imprimare cu folie aurie. Textul de scriere este stabilit de deținătorul unității arhivistice.

3.6.2. La volumele legate în sistem ½ se aplică pe copertă o etichetă albă necesară scrierii manuale a titlului unității arhivistice. Scrierea propriu-zisă a etichetei intră în sarcina deținătorului arhivei.

3.6.3. La volumele legate în carton dosar scrierea elementelor de identificare se execută întotdeauna de către deținătorul arhivei.

3.6.4. În cazul în care vechea copertă a devenit inutilizabilă, legătorul manual o păstrează întotdeauna cu grijă și o restituie la depozit

împreună cu fiecare volum (dosar, registru) relegat pentru a fi folosită la transcrierea riguroasă a cotelor de evidență arhivistică pe noua copertă.

4. RECEPȚIA ȘI VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR

4.1. Verificarea calității lucrărilor legătorie se face pe piese individuale, respectiv dosare, volume, alte unități arhivistice.

4.2. Verificarea calității mijloacelor de păstrare destinate unor documente individuale de importanță deosebită se face pe bucată, iar pentru mijloacele de păstrare destinate păstrării unor grupe mari de documente din fonduri și colecții diferite verificarea se face prin sondaj care să acopere cel puțin 5% din totalul lucrărilor.

4.3. La verificarea calității lucrărilor vor fi avute în vedere următoarele:

– formatul, aspectul general al lucrării, calitatea și funcționalitatea;

– dimensiunile;

– modul cum au fost protejate documentele în timpul lucrărilor de legătorie (integritate, autenticitate, aspect);

– calitatea materialelor folosite;

– aplicarea elementelor de scriere ce cad în sarcina atelierului de legătorie;

– modul cum au fost respectate prezentele recomandări tehnice în părțile referitoare la limitele de execuție.

Verificarea se face cu ochiul liber sau cu instrumente de analiză și control, după caz.

5. DISPOZIȚII FINALE

5.1. Operațiunea de legătorie manuală a documentelor se consemnează la sfârșitul fiecărui volum legat, pe forzaț sau pe o filă albă montată special, prin menționarea datelor importante (atelier, operator, dată). După caz, pentru rapiditatea acțiunii, se pot aplica etichete sau ștampile de marcare complete sau completabile cu datele specifice.

5.2. Prezentele recomandări tehnice sunt obligatorii pentru toate persoanele fizice sau juridice și pentru instituțiile care răspund de evidența, selecționarea, păstrarea și folosirea documentelor proprii și ale unităților subordonate sau care exercită atribuții de îndrumare și control, potrivit legii.

APROB

DEȚINĂTORUL ARHIVEI
Serviciul: ....
Custodele (arhivarul): ....

FIȘĂ DE LUCRĂRI DE LEGĂTORIE
C-da nr. ....din ....

Nr. Crt.	Fondul (colecția) și cotele u.a.	Nr. File	Lucrări specifice solicitate*

* Se va indica, după caz: copertă carton dosar, copertă rigidă în pânză specială, piele etc.

ÎNTOCMIT

....

Primirea documentelor în atelierul de legătorie
.........../.........................
(Data/semnătura)

Restituirea documentelor de la atelierul de legătorie
.........../.......................
(Data/semnătura)

RECOMANDĂRI TEHNICE
privind recuperarea și salvarea arhivei inundate*

A. **Probleme generale**

1. Inundația este un factor de calamitate. O arhivă inundată este o arhivă calamitată.

2. Evenimentul de inundare a arhivei se comunică în termen de 24 de ore la Arhivele Naționale.

3. Arhiva inundată trebuie să fie supusă cât mai repede protecției speciale prin care să se prevină agravarea proceselor de degradare și să se recupereze documentele afectate.

Notă: *Dacă se fac intervenții rapide și calificate asupra unei arhive inundate, șansa de recuperare și salvare este de cca. 95-98%.*

4. Protecția specială a arhivei inundate se execută prin uscare cât mai rapidă.

Notă: *O arhivă umedă, care nu a fost uscată complet în cel mult 15 zile de la producerea inundației, va fi invadată de forme grave de mucegai.*

5. Intervenția de salvare a arhivei inundate și de revenire la normal se derulează în următoarea ordine de urgență:

– Urgența I: Documentele aflate sub apă sau sub amenințarea iminentă a apei de inundație; **documentele amenințate în mod iminent se evacuează cu prioritate**.

– Urgența II: Documentele aflate deasupra apei în depozite inundate. Aceste documente se evacuează temporar din depozit dacă lucrările de asanare a spațiilor impun o asemenea acțiune. Este important de știut că menținerea documentelor deasupra apei sau în spații cu resurse de umezeală conduce la hidratarea hârtiei urmată, după cca. 15 zile, de apariția mucegaiurilor.

– Urgența III: Mijloacele mobile de depozitare și conservare.

– Urgența IV: Instalațiile tehnice afectate.

– Urgența V: Clădirea și mijloacele fixe.

* Prezentele recomandări tehnice au fost difuzate în rețeaua Arhivelor Naționale cu nr. 4757 din 11.05.2005.

6. Recuperarea documentelor, pe urgenţele I şi II, are următoarele priorităţi:

- Prioritate maximă: documentele cu regim de păstrare permanentă;
- Prioritate secundară: documentele cu regim de păstrare temporară;
- Prioritate terţiară: instrumentele de evidenţă.

7. Mijloacele mobile de depozitare şi conservare care, datorită inundaţiei, au devenit improprii pentru protecţia documentelor (cutii, mape etc.) nu se mai folosesc şi se vor scoate din mediul de depozitare a arhivei. În situaţia în care se intenţionează refolosirea lor, acestea se vor usca în alte spaţii, separat de arhivă şi de documentele inundate.

8. Clădirea, instalaţiile şi echipamentele de depozitare aflate în stare de fixaţie şi care au suferit efectele inundaţiei se supun controlului, asanării, reviziei şi reparaţiilor specifice, după necesităţi.

9. Personalul care execută recuperarea arhivelor inundate este format din personal de specialitate, personal de intervenţie şi personal ajutător.

10. Personalul de specialitate este format din arhivişti şi specialişti în conservarea documentelor. În situaţia în care unitatea calamitată nu are specialişti, va solicita sprijinul Arhivelor Naţionale.

11. Personalul de intervenţie este format din specialişti tehnici şi pompieri care au sarcina să inactiveze sursa de apă ca factor de risc în acţiune distructivă, să asigure funcţionalitatea instalaţiilor şi echipamentelor tehnice şi să prevină orice fel de riscuri pentru personal şi pentru documente.

12. Personalul ajutător este format din angajaţi ai instituţiei (din alte sectoare de muncă) şi voluntari (elevi, studenţi, militari etc.) care lucrează sub îndrumarea personalului de specialitate la recuperarea arhivei.

B. Forme de inundaţie

În funcţie de cauza care o produce, inundaţia poate avea trei forme diferite:

- Inundaţie cu ape pluviale (pătrundere prin acoperiş, prin sistemele de scurgere sau prin deschideri ale construcţiei).
- Inundaţie cu ape de avarie tehnică (ape curate şi ape impure ce provin din instalaţiile tehnice ale clădirii).
- Inundaţie cu ape de viitură (ape curate şi ape impure ce provin din afara clădirii).

Tipul de inundaţie are importanţă specială pentru fundamentarea măsurilor tehnice şi manageriale privitoare la recuperarea şi salvarea arhivei inundate.

C. Constatarea inundaţiei

La instituţiile dotate cu sisteme de alarmare la inundaţie, asemenea evenimente sunt constatate imediat ce a pornit alarma, dacă există un ofiţer de serviciu sau altă persoană cu sarcini similare care să înregistreze evenimentul.

În lipsa unor dotări tehnice specifice inundarea arhivei este constatată numai cu prilejul intrării în depozitul de documente. Dacă există un sistem organizat prin care se intră zilnic în depozite atunci o inundaţie poate să fie constatată în decurs de, cel mult, 24 ore de la momentul producerii. Dacă depozitele sunt vizitate sau controlate ocazional, o inundaţie poate să fie descoperită cu mare întârziere şi cu mari pagube pentru documente. Din acest motiv vizitarea zilnică a depozitelor se impune ca o măsură specială de protecţie curentă. Asemenea vizite trebuie să se facă la prima oră a zilei de muncă. După ploi torenţiale sunt obligatorii vizite cât mai rapide la depozite, cel mai târziu după 16 ore.

Persoana care constată prima o inundaţie are următoarele obligaţii:

1. Acţionează direct sau cheamă imediat persoana abilitată să oprească afluxul de apă. De multe ori situaţia concretă poate să fie mai complicată şi să necesite ajutor extern. Din acest motiv, riscul de inundaţie trebuie să fie identificat din timp, iar ofiţerul de serviciu sau persoana care îndeplineşte funcţii similare trebuie să fie instruiţi în mod corespunzător.

2. Informează cât mai repede şeful nemijlocit. Iniţial informarea are caracter rapid (verbală, telefonică, prin curier etc.), dar în următoarele 24 ore constatatorul face raport scris asupra evenimentului.

D. Prima măsură: oprirea apei

Oprirea afluxului de apă poate avea trei aspecte, în funcţie de situaţie:

- Oprirea prin închiderea unui robinet local sau de distribuţie generală.
- Oprirea prin blocarea căii de pătrundere a apei (intervenţii rapide la acoperiş, la baza clădirii sau în alte puncte pe unde pătrunde apa).
- Oprirea naturală, ca urmare a consumării evenimentului generator de inundaţie.

Persoana care asigură oprirea apei trebuie să consemneze constatările şi acţiunile sale în formă scrisă (proces verbal, notă de constatare etc.).

E. Evacuarea apei de inundaţie

De cele mai multe ori apa de inundaţie se acumulează în anumite părţi ale clădirii, iar evacuarea sa devine necesară. În funcţie de situaţia concretă, apa de inundaţie se evacuează, uneori, înainte de scoaterea documentelor de

sub apă dar, în alte situaţii, este justificată scoaterea mai întâi a documentelor şi abia după aceea se execută evacuarea apei. De fapt, în privinţa evacuării apei de inundaţie, responsabilul arhivei se poate confrunta cu una din situaţiile următoare:

1. Evacuarea activă a apei curate (ex. apă pluvială sau potabilă); operaţiunea se poate face înainte de scoaterea arhivei din mediul inundat.

2. Evacuarea activă a apelor impure (ape menajere, ape mâloase, ape poluate, ape contaminate); în acest caz este mai potrivit – din motivele specificate mai jos – să se scoată mai întâi documentele şi apoi să se evacueze apa.

3. Controlul retragerii pasive a apelor: situaţia de intervenţie este deosebită la retragerea apei curate faţă de retragerea apelor impure care lasă depuneri pe documente şi în depozit; în ultimul caz în timpul retragerii apelor impure se acţionează asupra arhivei cu jeturi moderate de apă curată, dirijate cu grijă, care să ajute la evacuarea simultană a mâlului şi a altor impurităţi.

4. Înregistrarea faptului că apa de inundaţie (curată sau impură) s-a retras înainte de constatarea inundaţiei. Situaţii de acest fel apar în cazul depozitelor în care se intră rar, iar constatarea evenimentului inundabil se face cu întârziere. Dacă apa de inundaţie a fost impură şi a lăsat depuneri de mâl care nu s-au uscat este necesar ca, înainte de evacuarea arhivei calamitate să se recurgă la folosirea jeturilor de apă curată ca şi în cazul precedent.

F. Scoaterea documentelor de sub efectul apei

1. Scoaterea de sub apă

Scoaterea documentelor de sub apă este o măsură preliminară care implică scoaterea din apă, decolmatarea şi scurgerea.

Scoaterea din apa curată nu pune decât o singură problemă deosebită: grija de a nu deschide dosarele şi registrele sub niciun motiv până când acestea nu sunt scurse complet. Explicaţia acestei interdicţii este simplă: apa de inundaţie a udat unităţile arhivistice la exterior, iar marginile filelor s-au umflat şi s-au compactat blocând accesul apei între file; deschiderea dosarelor umede ar deschide accesul apei acolo unde nu a pătruns mai înainte.

Decolmatarea unităţilor arhivistice este necesară în cazul inundării cu ape impure. Operaţiunea se execută ţinând cu grijă dosarul în poziţie închisă şi agitându-l uşor în apa de inundaţie, cât mai aproape de suprafaţă pentru a nu agita sedimentele. Materialele de colmatare (mâl etc.) se desprind uşor şi rămân în apă. În unele situaţii – în special în cazul apelor infectate sau contaminate – poate să fie necesar ca decolmatarea să se facă prin agitarea uşoară a unităţilor arhivistice în recipiente cu apă curată sau apă dezinfectantă care se schimbă periodic. Neglijarea operaţiunii de decolmatare complică în

mod grav recuperarea ulterioară a documentelor. După uscare, mâlul rămas pe documentele colmatate nu mai poate fi înlăturat în niciun fel, nici măcar prin reumezire.

Scurgerea apei din dosare şi registre se execută prin aşezarea acestora pe planuri înclinate unde rămân până la cel mult 24 de ore. Scurgerea apei se consideră încheiată atunci când documentele nu mai prezintă peliculă de apă pe suprafaţă adică sunt zvântate.

2. Uscarea arhivei inundate

Operaţiunile legate de recuperarea unei arhive inundate nu se opresc la scurgerea apei şi la zvântarea documentelor. Este necesară uscarea completă. Este important de precizat că materialele structurale din hârtia udă se usucă în două etape: mai întâi se usucă fibrele celulozice şi mai apoi, cu o întârziere semnificativă, se usucă substanţele de încleiere din masa hârtiei şi din montajele specifice. Uscarea iniţială este o uscare aparentă a hârtiei, înşelătoare pentru necunoscători. Apa rămasă în materialele de încleiere va reumecta fibrele celulozice ale dosarelor şi registrelor dacă nu se parcurge şi etapa uscării definitive.

Recuperarea arhivei inundate este obligatorie, iar necesitatea operaţiunii este impusă de valoarea patrimonial-culturală a colecţiilor calamitate. Uscarea arhivei este, însă, o operaţiune anevoioasă datorită timpului îndelungat de acţiune, frontului de lucru destul de mare ca întindere spaţială, cantităţii de arhivă – deloc neglijabilă – supusă acţiunii şi numărului mare de persoane implicate.

În funcţie de posibilităţi şi de situaţia concretă se recomandă alegerea uneia din următoarele proceduri de uscare a arhivei inundate:

a. Uscarea arhivei prin etalare pe suprafeţe deschise

Unităţile arhivistice, bine scurse (zvântate), se aşează pe suprafeţe de uscare în aer liber (pavimente curate, mese, poliţe de raft necorosive etc.), poziţionându-se deschise, la orizontală, una lângă alta, nesuprapuse. Suprafeţele de etalare neabsorbante (ciment, metal, melacart etc.) se acoperă în prealabil cu site de plastic sau alte materiale care să prevină formarea de peliculă de condens sub unitatea arhivistică pusă la uscare sau murdărirea documentelor.

Este foarte important ca unităţile arhivistice puse la uscat să fie foiletate uşor (prin vânturare) în fiecare zi şi să se lase deschise pentru ziua următoare mereu în altă poziţie.

Spaţiile de uscare vor fi aerisite în sistem natural sau artificial în regim de cel puţin şase ore pe zi.

b. Uscarea prin interfoliaj

Metoda se aplică în cazul în care cantitatea de documente inundate este foarte mică sau în cazul unităților arhivistice de importanță deosebită. Procedura de uscare presupune introducerea, din loc în loc, a unor hârtii absorbante (hârtie de filtru sau de sugativă, albe) printre filele dosarelor și registrelor. Aceste hârtii se schimbă periodic (zilnic). Pentru economie, hârtiile absorbante se usucă separat (în alte spații) și se refolosesc.

c. Uscarea prin congelare prealabilă

Cerința de a asigura uscarea arhivei inundate în cel mult 15 zile de la producerea evenimentului se dovedește, adesea, greu de îndeplinit. Pentru acest motiv a fost elaborată tehnologia de uscare prin congelare prealabilă: documentele umede, în grupuri (pachete) de cca. 20 cm grosime, se ambalează în pungi de plastic și se păstrează la congelator. Este important ca pungile să fie din plastic pentru a se preveni compactarea pachetelor congelate. Totodată nu se vor face pachete prea mari deoarece blocurile congelate vor necesita un timp mare pentru dezghețare. Mărimea congelatorului sau a camerelor de congelare în care se tratează și se protejează arhiva depinde de cantitatea de arhivă inundată. Adesea este necesar să se închirieze congelatoare sau camere de congelare industriale. Documentele congelate rezistă vreme îndelungată fără să sufere degradări semnificative. Din această stare se preiau și se usucă zilnic o cantitate de documente a cărei mărime depinde de capacitățile de lucru existente. Procesul de recuperare a documentelor congelate parcurge etapele de decongelare – uscare. După decongelare procedura de uscare urmează una din rețetele prezentate mai sus. Există însă și rețete moderne, de mare eficiență, pentru recuperarea documentelor congelate, dar acestea necesită echipamente sofisticate (uscarea în vid și uscarea prin liofilizare).

G. **Asanarea spațiului de depozitare**

Evenimentul inundației a afectat într-o măsură mai mare sau mai mică și spațiul de depozitare. Ca urmare este necesară asanarea acestuia și aducerea sa la nivelul exigențelor impuse de păstrarea în condiții corespunzătoare a arhivei.

Lucrările de asanare și reamenajare au în vedere:

– Înlăturarea urmelor lăsate de inundație pe pereți, pavimente și căi de acces și executarea curățeniei generale.

– Prevenirea unor inundații viitoare prin eliminarea sau blocarea căilor de acces al apei în depozit.

– Repararea instalațiilor utile.

– Asigurarea instalațiilor de tranzit.

– Dezafectarea instalațiilor vechi, neutilizabile.

– Repararea, curățarea și amenajarea sistemului de rafturi.

H. **Ordonarea și depozitarea arhivei recuperate**

Arhiva recuperată după inundație este în mare măsură dezorganizată. Această dezorganizare se referă la desființarea înserierii firești a dosarelor, la fragmentarea și răvășirea unor dosare, dar și la amestecarea părților structurale sau a fondurilor care compun o arhivă. Având în vedere că arhiva, considerată ca bază de informații și ca gestiune specifică, nu poate fi folosită în această stare, este necesară ordonarea pe baze și pe principii arhivistice. Numai după o asemenea ordonare se poate trece la depozitarea corespunzătoare chiar dacă, în prealabil, s-a recurs la o depozitare provizorie a documentelor dezorganizate.

Cu prilejul ordonării sau la finalizarea procesului, se procedează la verificarea existentului și a stării de conservare a arhivei calamitate. În urma verificării trebuie să rezulte:

– Cantitatea totală de arhivă calamitată (fonduri, structuri de fond, cantități).

– Cantitatea totală de arhivă recuperată (fonduri, structuri de fond, cantități).

– Lista unităților arhivistice pierdute sau distruse de inundație.

– Lista unităților arhivistice care necesită lucrări de recondiționare-legătorie și, eventual, de restaurare în laboratoare de specialitate.

I. **Raportul final asupra inundației**

Inundarea arhivei este un eveniment excepțional și grav pentru regimul de păstrare a arhivei. Revenirea la normal se încheie cu un raport scris care trebuie să cuprindă cauzele, efectele, amploarea, pierderile de documente și materiale, deteriorări ale clădirii și instalațiilor, efortul și căile de salvare și recuperare a documentelor, forțele și mijloacele folosite, concluzii și măsuri de viitor.

Raportul va avea o formă sintetică și va fi completat cu anexe pe probleme. După parcurgerea procedurii de informare, decizie și înregistrare raportul se arhivează în dosarul fondului (colecției) de arhivă.

O copie a raportului, însoțită de anexe pertinente, va fi trimisă la Arhivele Naționale

BIBLIOGRAFIE

A. LUCRĂRI

1. Aurelian Sacerdoţeanu, *Arhivistica*, Bucureşti, Editura Didactică şi Pedagogică, 1971, 330 p.
2. Aurel Moldoveanu, *Conservarea preventivă a bunurilor culturale*, Bucureşti, Centrul de pregătire şi formare a personalului din cultură, 1999.
3. Virgil Olteanu, *Din istoria şi arta cărţii. Lexicon*, Bucureşti, Editura Enciclopedică, 1992, 400 p.
4. ***, *Ştiinţa şi tehnica în arhive* (coord. F. Oprea), Bucureşti, Arhivele Statului, 1976, 202 p.
5. ***, *Probleme de patologie a cărţii. Culegere de material documentar*, uz intern, Bucureşti, vol. I-XXXII, 1969-1990.
6. ***, *Dicţionar al ştiinţelor speciale ale istoriei*, Bucureşti, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, 1982, 268 p.
7. ***, *Din istoria arhivelor româneşti* (coord.: M.R. Mocanu; text şi ilustraţii: Adrian Adamache), Bucureşti, Arhivele Statului, 1995, 119 p.

B. STUDII ŞI ARTICOLE

8. Sanda Bădărău, Ion Comănescu, Mihail Fănescu, Mihai Lăzărescu şi Gheorghe Ungureanu, *Istoricul Arhivelor Statului*, în „Arhivele Statului", 125 de ani de activitate, Bucureşti, Direcţia Generală a Arhivelor Statului, 1957, p. 17-218.
9. Natalia Drăghici, *Aspecte ale activităţii tehnice în Arhivele Statului*, în „Revista Arhivelor", nr. 3/1973, p. 555-560.
10. Corneliu Lungu, *Eficienţa muncii de îndrumare şi control la nivel de ramură*, în „Revista Arhivelor" nr. 2/1988, p. 217-219.
11. Florea Oprea, *Păstrarea şi conservarea documentelor de arhivă*, Bucureşti, Direcţia Generală a Arhivelor Statului, 1973 (Tiraj multiplicat).
12. Florea Oprea, *Controlul factorilor de degradare a documentelor şi măsurile de igienă a arhivelor în depozite*, în „Revista Arhivelor" nr. 2/1989, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 221-226.

13. Florea Oprea, *UNESCO: Studii RAMP. Bibliografie (I)*, în „Buletin de informare şi documentare" nr. 3/1992, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 12 -15.
14. Florea Oprea, *UNESCO: Studii RAMP. Bibliografie (II)*, în „Buletin de informare şi documentare" nr. 1/1993, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 34 -39
15. Florea Oprea, *UNESCO: Studii RAMP. Bibliografie (III)*, în „Buletin de informare şi documentare" nr. 2/1993 Bucureşti, Arhivele Statului, p. 18-21.
16. Florea Oprea, *Măsuri de recuperare a arhivelor inundate*, în „Revista Arhivelor" nr. 4/1975, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 452-454.
17. Florea Oprea, *O problemă de interes naţional: Spaţiile de depozitare a arhivelor*, în „Revista Arhivelor" nr. 2/ 1993, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 102-106.
18. Florea Oprea, *Spaţiile de arhivă în accepţiunea şi practica Arhivelor Naţionale din Washington*, în „Buletin de informare şi documentare arhivistică" nr. 6/1993, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 25-27.
19. Florea Oprea, *Principii de bază ale restaurării documentelor istorice*, în „Revista Arhivelor" nr. 4/1994, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 380-390.
20. Florea Oprea, *Conţinutul şi evoluţia conceptelor şi ale practicii de păstrare, conservare şi restaurare a arhivelor*, „Arhiva Românească", Tom I, Fasc. 2/1995, Bucureşti, Arhivele Statului, p. 26-39.
21. Florea Oprea, *Protecţia Bunurilor culturale*, Biblioteca, nr. 10/1997, Bucureşti, p. 281-282.
22. Florea Oprea, *Sfidările secolului XXI în domeniul conservării/prezervării şi restaurării arhivelor*, în „Simpozion internaţional. Confruntarea cu secolul XXI. Abordarea provocărilor din domeniul Arhivelor Militare", (4-8 septembrie 1996), Bucureşti, Editura Machiavelli, 1997, 222 p., p. 80-86 + 87-93.
23. Florea Oprea, *Păstrarea, conservarea, protecţia şi apărarea arhivelor împotriva dezastrelor*, în „Buletin de informare şi documentare" nr. 4/2001, Bucureşti, Ministerul de Interne. Secretariatul general. Serviciul Informare-Documentare, p. 27-36*.
24. Florea Oprea, *Arhivele Militare şi importanţa lor naţională*, în „Document. Buletinul Arhivelor Militare Române", VI, 3.4 (21-22), Bucureşti, 2003, p. 75-76.
25. Florea Oprea, *Despre conţinutul tematic al învăţământului de conservare a arhivelor istorice*, în „Hrisovul. Revista Facultăţii de Arhivistică", IX, Serie nouă, Bucureşti, Academia de Poliţie „Al. I. Cuza", Editura Ministerului Administraţiei şi Internelor, p. 88-97.

* Din motive care ţin de „specificul editurii" (!/?) autorul acestui studiu nu a fost menţionat, numele său fiind înlocuit cu formula ambiguă „Lucrare realizată de *Arhivele Naţionale ale Ministerului de Interne*".

26. Florea Oprea, *Eseu asupra arhivisticii*, în ***, Arhivele Naţionale. Centenar Aurelian Sacerdoţeanu (1904-2004). Studii şi documente (Red. D. Andronie şi M. Ignat), Râmnicu Vâlcea, Editura Almarom, 2004, 168 p., p. 134-142.
27. Florea Oprea, *Istoricul şi paleotehnologia suporturilor de scriere realizate din materiale de origine biotică*, în „Buletinul Centrului de Restaurare Conservare, Iaşi, An II, nr. 1-2/2004, p. 28-49.
28. Florea Oprea, *Determinismul structural al proceselor de degradare a documentelor medievale*, în „Hrisovul. Revista Facultăţii de Arhivistică", X-XI, Serie nouă, Bucureşti, Academia de Poliţie „Al.I. Cuza", Editura Ministerului Administraţiei şi Internelor, 2005, p. 339-356.

C. ACTE NORMATIVE

29. ***, *Codul de deontologie arhivistică* (trad. F. Oprea), în „Revista Arhivelor" nr. 2/1997, Bucureşti, Arhivele Naţionale, p. 32 – 36.
30. ***, *Legea nr. 16/1996 a Arhivelor Naţionale*, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 71 din 9 aprilie 1996.

D. ADRESE INTERNET

31. Conservation on line: *http://palimpsest.stanford.edu/*
32. International Council on Archives, http://www.ica.org/
33. The International Committee of the Blue Shield (ICBS) http://www.ifla.org/blueshield.htm

Redactor: Mihaela N. ŞTEFAN
Tehnoredactare: Vasilichia IONESCU
Coperta: Cornelia PRODAN

Bun de tipar: 03.03.2008; Coli tipar: 13
Format: 16/61 × 86

Editura Fundaţiei *România de Mâine*
Bulevardul Timişoara, nr.58, Bucureşti, Sector 6
Tel./Fax:021/444 20 91; www.spiruharet.ro
e-mail: contact@edituraromaniademaine.ro

FLOREA OPREA CORNELIU-MIHAIL LUNGU

CONSERVAREA ŞI RESTAURAREA DOCUMENTELOR DE ARHIVĂ